

Ioan Niculaie Negru

# Gimnastica de bază

Teorie și practică



Presa Universitară Clujeană

IOAN NICULAIE NEGRU

•

**GIMNASTICA DE BAZĂ**

TEORIE ȘI PRACTICĂ



IOAN NICULAIE NEGRU

# GIMNASTICA DE BAZĂ

TEORIE ȘI PRACTICĂ

PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

2019

*Referenți științifici:*

**Prof. univ. dr. Ioan Pașcan**

**Prof. univ. dr. Leon Gomboș**

**ISBN: 978-606-37-0483-3**

**© 2019 Autorul volumului. Toate drepturile rezervate.  
Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice  
mijloace, fără acordul autorului, este interzisă și se pedep-  
sește conform legii.**

**Universitatea Babeș-Bolyai  
Presa Universitară Clujeană**

**Director: Codruța Săcelean**

**Str. Hasdeu nr. 51**

**400371 Cluj-Napoca, România**

**Tel./Fax: (+40)-264-597.401**

**E-mail: [editura@editura.ubbcluj.ro](mailto:editura@editura.ubbcluj.ro)**

**<http://www.editura.ubbcluj.ro/>**

## CUPRINS

<b>Prefață.....</b>	<b>9</b>
<b>Introducere.....</b>	<b>11</b>
<b>1. Planurile/axele corpului - poziția corpului față de aparat.....</b>	<b>13</b>
1.1. Planul transversal (PT) .....	14
1.2. Planul sagital (PS) .....	14
1.3. Planul frontal (PF) .....	15
1.4. Axul transversal .....	15
1.5. Axul sagital/anteroposterior .....	16
1.6. Axul longitudinal .....	16
1.7. Poziția și locul celui care exersează față de aparat .....	17
<b>2. Particularitățile și sarcinile gimnasticii .....</b>	<b>21</b>
<b>3. Pozițiile fundamentale ale corpului .....</b>	<b>23</b>
<b>4. Pozițiile și mișcările capului .....</b>	<b>27</b>
4.1. Pozițiile capului.....	27
4.2. Mișcările capului și gâtului.....	27
<b>5. Pozițiile și mișcările membrelor superioare .....</b>	<b>29</b>
5.1. Pozițiile membrelor superioare pe direcțiile principale .....	29
5.2. Pozițiile membrelor superioare pe direcțiile intermediare .....	29
5.3. Poziții ale membrelor superioare situate la 45° față de planurile corpului .....	30

5.4. Pozițiile membrelor superioare pe diagonală .....	30
5.5. Poziții ale membrelor superioare îndoite/ale mâinilor .....	30
5.6. Mișcările membrelor superioare .....	31
<b>6. Pozițiile și mișcările trunchiului .....</b>	<b>33</b>
6.1. Pozițiile trunchiului .....	33
6.2. Mișcările trunchiului .....	34
<b>7. Pozițiile și mișcările membrelor inferioare.....</b>	<b>35</b>
7.1. Pozițiile membrelor inferioare .....	35
7.2. Mișcările membrelor inferioare.....	36
<b>8. Poziții derivate de pe genunchi .....</b>	<b>37</b>
<b>9. Poziții derivate din așezat.....</b>	<b>39</b>
<b>10. Poziții derivate din culcat/decubit .....</b>	<b>41</b>
<b>11. Poziții derivate din atârnat .....</b>	<b>43</b>
<b>12. Poziții derivate din sprijin.....</b>	<b>45</b>
<b>13. Pozițiile mixte ale corpului .....</b>	<b>47</b>
13.1. Poziții derivate din sprijin ghemuit.....	47
13.2. Poziții derivate din sprijin pe genunchi.....	48
13.3. Poziții derivate din sprijin culcat .....	48
13.4. Poziții derivate atârnat sprijinit/atârnat stând/atârnat culcat...	49
<b>14. Reprezentarea grafică a mișcărilor .....</b>	<b>51</b>
14.1. Precizări legate de descrierea pozițiilor respectiv a mișcărilor segmentelor corpului .....	51
14.2. Reprezentarea pozițiilor și mișcărilor corpului .....	51
14.3. Simboluri folosite în reprezentarea mișcărilor și ale particularităților acestora .....	54

<b>15. Exerciții pentru dezvoltarea fizică generală a organismului .....</b>	<b>61</b>
15.1. Exerciții libere pentru dezvoltare fizică generală .....	62
15.1.1. <i>Exerciții care au caracter de întindere</i> .....	62
15.1.2. <i>Exerciții libere care au caracter de forță</i> .....	68
15.2. Exerciții pentru dezvoltare fizică generală folosind bastonul de gimnastică .....	73
15.3. Exerciții pentru dezvoltare fizică generală folosind mingea medicinală .....	84
15.4. Exerciții pentru dezvoltare fizică generală folosind banca de gimnastică .....	93
15.4.1. <i>Exerciții care au caracter de întindere</i> .....	95
15.4.2. <i>Exerciții pentru dezvoltarea forței         folosind banca de gimnastică</i> .....	98
15.5. Exerciții pentru dezvoltarea fizică generală folosind spalierul/scara fixă de gimnastică .....	102
15.5.1. <i>Exerciții care au caracter de întindere</i> .....	102
15.5.2. <i>Exerciții care au caracter de forță</i> .....	106
15.6. Exerciții folosind banda elastică .....	110
15.7. Exerciții pe perechi/cu partener .....	118
15.7.1. <i>Exerciții care au caracter de întindere cu partener</i> .....	120
15.7.2. <i>Exerciții cu partener pentru dezvoltarea forței</i> .....	125
<b>16. Amplitudinea de mișcare .....</b>	<b>129</b>
16.1. Noțiuni de bază despre amplitudine .....	129
16.2. Factorii care influențează amplitudinea de mișcare .....	132
16.3. Mijloace și metode folosite pentru dezvoltarea amplitudinii de mișcare AM .....	133
16.3.1. <i>Stretching-ul</i> .....	134
16.3.2. <i>Balansările</i> .....	135
16.3.3. <i>Arcuiri și mențineri</i> .....	135
16.4. Exerciții folosite pentru dezvoltarea amplitudinii de mișcare .....	135
16.4.1. <i>Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul gâtului</i> .....	136
16.4.2. <i>Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul mâinilor</i> .....	136

16.4.3. <i>Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul membrelor superioare (MS)</i> .....	136
16.4.4. <i>Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (partea anterioară)</i> .....	137
16.4.5. <i>Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (partea posterioară/regiunea lombară)</i> .....	137
16.4.6. <i>Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (părțile laterale ale TR)</i> .....	138
16.4.7. <i>Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul membrelor inferioare (MI)</i> .....	138
<b>17. Deprinderile motrice</b> .....	<b>141</b>
17.1. Deprinderile de locomoție .....	142
17.2. Deprinderile motrice responsabile de controlul corpului .....	148
17.2.1. <i>Echilibrul</i> .....	148
17.3. Deprinderile motrice responsabile cu controlul obiectelor .....	151
17.3.1. <i>Aruncarea și prinderea</i> .....	151
<b>Bibliografie</b> .....	<b>153</b>

## PREFAȚĂ

Dedic acest material fiului meu, GEORGE, o faptură complexă care reprezintă motivația acțiunilor mele de zi cu zi. Un gând bun este orientat către părinții mei și către toți aceia care m-au susținut, încurajat și inspirat pe parcursul călătoriei. Mulțumiri și colegului Andras Almos pentru suportul acordat în revizuirea grupelor musculare implicate în complexe de exerciții prezentate în această lucrare.

Materialul realizat, cu multiple provocări, este rodul unui efort desfășurat de-a lungul mai multor ani, timp necesar pentru ca el să devină unul de calitate și, din punctul meu de vedere, de real sprijin pentru cei care pășesc pe acest teritoriu vast al gimnasticii de bază respectiv al recuperării fizice prin intermediul activităților motrice.

Prin cunoștințele transpuse în această carte s-a dorit să se vină în sprijinul studenților de la specializarea Kinetoterapie, știind că, mai târziu, în profesia lor de kinetoterapeut, mijloacele gimnasticii vor constitui fundamentele activităților de recuperare a indivizilor care au suferit anumite traumatisme sau care au nevoie de îmbunătățirea unor posturi deficitare.

Materialul, de asemenea, poate fi folosit și de către absolvenții de educație fizică și sportivă sau de către specialiștii din toate ramurile sportive care urmăresc dezvoltarea aptitudinilor motrice ale persoanelor implicate în procesele educative, pe care cei menționați le organizează.

Cartea este structurată pe 17 capitole. În prima parte sunt prezentate noțiunile terminologice fundamentale cu privire la pozițiile, mișcările corpului și ale segmentelor sale. Partea a doua este dominată de exercițiile pentru dezvoltare fizică generală, exerciții realizate liber, la

aparate (spalier, banca de gimnastică), cu obiecte (mingea medicinală, baston, bandă elastică) și cu partener.

Ca noutate, în acest material se precizează, chiar dacă nu foarte analitic, grupele musculare ce intervin în realizarea exercițiilor exemplificate.

Amplitudinea de mișcare este cuprinsă într-un capitol vast, în care sunt abordate aspecte teoretice ale acesteia și, totodată, sunt prezentate, concret, mijloace pentru dezvoltarea ei. În finalul materialului am poposit asupra deprinderilor motrice fundamentale, atât de necesare în dezvoltarea psihomotricității copiilor.

## INTRODUCERE

Gimnastica, prin mijloacele sale, este o pârghie viabilă în strădania celor implicați în activitățile ce au ca scop principal atingerea obiectivelor educației fizice și sportului. În cadrul orelor de educație fizică cu tematică din gimnastică, copiii realizează o serie de activități complexe ce implică sărituri, alergări, rostogoliri, întoarceri, mișcări în diferitele planuri ale corpului, fapt ce le conferă acestora un cadru favorabil pentru dezvoltarea aptitudinilor psihomotrice necesare, mai târziu, în activitățile cotidiene (Mitchell și colab. 2002).

Gimnastica este cea care, prin mijloacele specifice, „dezvoltă postura corporală; dezvoltă rezistența; mobilitatea, tonusul muscular; dezvoltă aptitudini ce pot fi aplicate în alte ramuri sportive; dezvoltă încrederea și disciplina de sine; dezvoltă orientarea spațială și coordonarea mișcărilor” (Mitchell și colab. 2002, p. 1).

Ca și mijloc fundamental al kinetoterapiei, gimnastica de bază urmărește, în primul rând, recuperarea capacității de mișcare a indivizilor. Din acest motiv este necesar ca specialistul să cunoască, în detaliu, toate mișcărilor pe care le poate realiza corpul, segmentele lui și implicit grupele musculare care realizează mișcărilor respective.

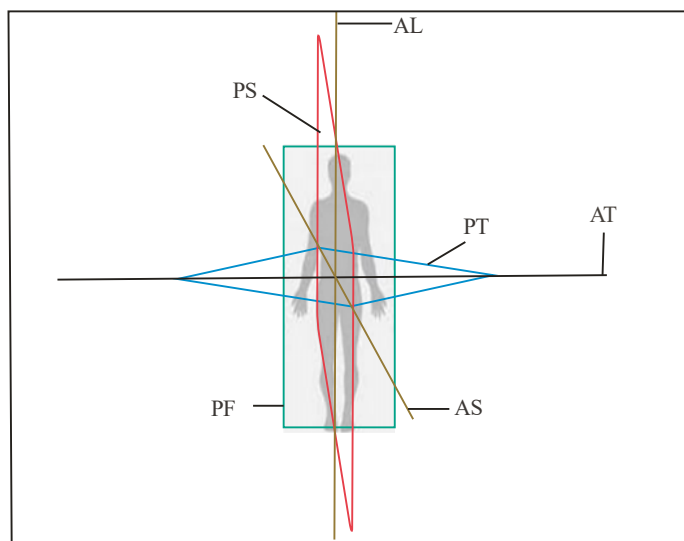
Kinetoterapeutul, de asemenea, trebuie să cunoască efectele pe care mișcărilor efectuate de către subiect le au asupra corpului, respectiv asupra segmentelor sale.



## 1. PLANURILE/AXELE CORPULUI – POZIȚIA CORPULUI FAȚĂ DE APARAT

În rândurile următoare ne-am propus să transpunem în practică o serie de noțiuni, considerate de bază, specifice anatomiei corpului uman, abordând subiecte precum planurile, axele corpului, precum și poziția acestuia față de aparatele la care se lucrează. Stăpânirea cunoștințelor înseamnă capacitatea de aplicare a acestora. Pornind de la această premisă ne-am gândit că, pentru studenți, pe lângă aspectul teoretic, ar fi utilă prezentarea unor exemple, concrete, cu privire la mișcările ce pot fi realizate în diferitele planuri ale corpului respectiv în jurul axelor principale ale acestuia.

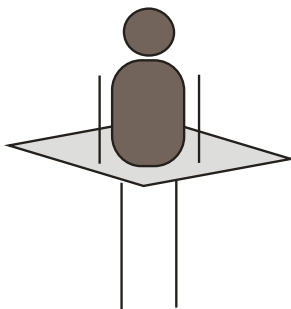
În desenul următor (fig.1) au fost cuprinse planurile corpului și axele acestuia:



**Figura 1.** Planurile și axele corpului: Planul transversal (PT); Planul sagital (PS); Planul frontal (PF); Axul transversal (AT); Axul sagital (AS); Axul longitudinal (AL).

### 1.1. Planul transversal (PT)

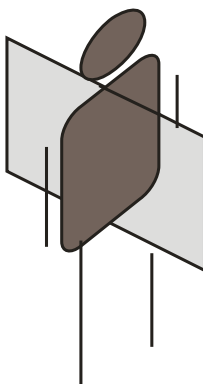
Cunoscut și sub denumirea de planul orizontal, acesta trece, la nivel orizontal, prin mijlocul corpului, împărțindu-l egal într-o parte superioară și una inferioară (Pașcan 2006; Cucu și Mărcuț 2005; Behnke, 2006). Ca exemple de mișcări putem aminti răsuciri ale capului, răsuciri ale trunchiului, rotări de trunchi.



*Figura 2. Planul Transversal*

### 1.2. Planul sagital (PS)

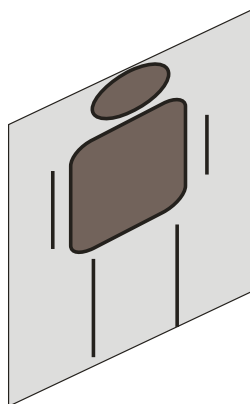
Este un plan vertical, ce împarte corpul în jumătatea stângă, respectiv jumătatea dreaptă (Pașcan 2006; Cucu și Mărcuț 2005; Behnke, 2006). Flexia capului înainte, pășire înainte, abducția membrului inferior înainte, rostogolire înainte, sunt exemple de mișcări efectuate în planul sagital.



*Figura 3. Planul sagital*

### 1.3. Planul frontal (PF)

Este un plan vertical, ce împarte corpul în jumătatea anterioară respectiv cea posterioară (Pașcan, 2006; Cucu și Mărcuț, 2005). Flexia trunchiului lateral, abducția membrului superior drept lateral sunt mișcări realizate în plan frontal.

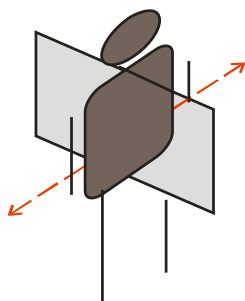


*Figura 4. Planul frontal*

**AXELE CORPULUI** sunt determinate de intersecția planurilor, rezultând astfel axul transversal, sagital (anteroposterior) și axul longitudinal. Dacă trasăm, imaginar, niște drepte perpendiculare pe planurile corpului vom obține axele corpului. În continuare am prezentat cele trei axe ale corpului și, la fiecare, pentru a fi mai bine înțelese, am prezentat și o serie de exemple.

### 1.4. Axul transversal

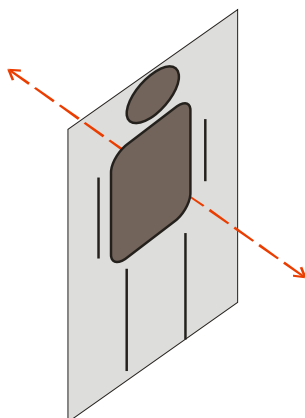
Este perpendicular pe planul sagital, situat la intersecția planului frontal cu cel transversal. Ca și exemple, putem aminti flexia trunchiului, rostogolire înainte grupat, salt înainte grupat etc.



*Figura 5. Axul transversal*

### 1.5. Axul sagital/anteroposterior

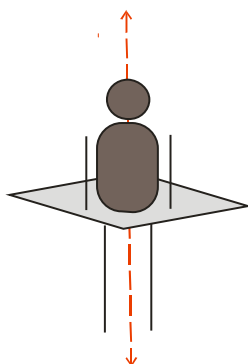
Este perpendicular pe planul frontal, fiind determinat de intersecția planului sagital cu cel transversal. În jurul axului sagital se poate efectua roata laterală, flexia trunchiului lateral, abducția membrului superior (lateral), abducția membrului inferior (lateral) etc.



*Figura 6. Axul sagital*

### 1.6. Axul longitudinal

Axul longitudinal este perpendicular pe planul transversal, fiind determinat de intersecția planului frontal cu cel sagital. Ca posibilități de mișcări, putem aminti sărituri pe verticală cu diferite grade de întoarcere, răsuciri ale capului, ale trunchiului piruete etc.



*Figura 7. Axul longitudinal*

Tabelul următor sintetizează legătura dintre planurile corpului, axele acestuia și principalele mișcări ce pot fi efectuate în jurul axelor descrise anterior.

*Tabelul 1. Planuri axe si mișcări ale corpului*

Planurile Corpului	Axele corpului	Mișcări realizate în jurul axelor
Sagital	Axul transversal	Flexie și Extensie
Frontal	Axul sagital anteroposterior	Adducție și Abducție
Transversal	Axul longitudinal	Rotație/Întoarceri

*Sursa: adaptat după (Behnke 2006, p. 28)*

### **1.7. Poziția și locul celui care exersează față de aparat**

Atunci când exercițiile se efectuează la aparatele de gimnastică (de exemplu banca de gimnastică respectiv spalier) este important să putem descrie poziția corpului față de mijloacele menționate. Pentru a realiza corect, din punct de vedere terminologic, descrierile pozițiilor trebuie să ținem cont de următoarele repere:

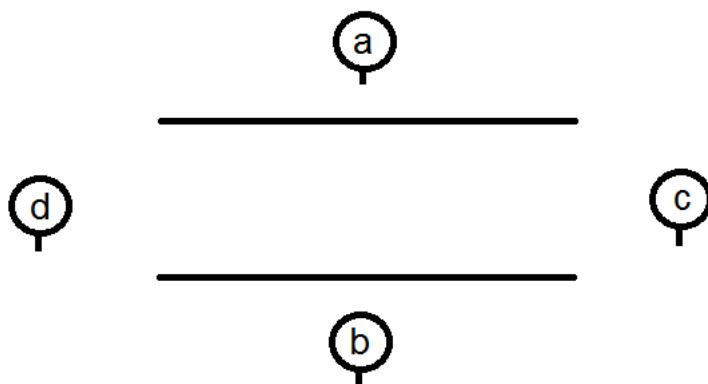
- orientarea corpului în raport cu aparatul (facial, dorsal, costal);
- axul transversal al corpului;

- axul principal al aparatului;
- locul celui care exersează față de aparat (la capătul, la mijlocul aparatului, în interior, exterior față de aparat) (Pașcan, 2009, pp. 12-13).

Pornind de la cele menționate putem preciza că, în cazul desfășurării activității la aparate, regăsim două situații principale: una în care ne situăm longitudinal față de aparat, respectiv cea de-a doua în care putem începe exersarea dintr-o poziție transversală în raport cu aparatul.

### **Poziția longitudinală**

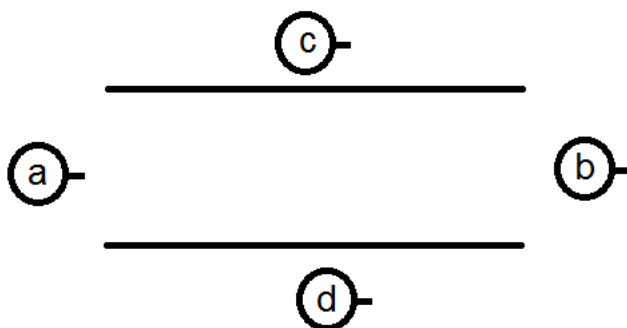
Corpul este situat longitudinal față de aparat atunci când axul transversal al acestuia este paralel cu axul principal al aparatului. În funcție de orientarea corpului în raport cu aparatul avem următoarele situații (fig. 8):



**Figura 8.** Pozițiile longitudinale ale corpului față de aparat  
*a. facial longitudinal; b. dorsal longitudinal; c. costal dreapta longitudinal;  
d. costal stânga longitudinal (Pașcan, 2009, pp. 12-13)*

### **Poziția transversală**

Vorbim despre această poziție când axul transversal al corpului este perpendicular pe axul principal al aparatului. Ținând cont de orientarea corpului față de aparat avem următoarele situații (fig. 9):



**Figura 9.** Pozițiile transversale ale corpului față de aparat:  
*a. facial transversal; b. dorsal transversal; c. costal dreapta transversal;  
d. costal stânga transversal (Pașcan, 2009, pp. 12-13).*



## 2. PARTICULARITĂȚILE ȘI SARCINILE GIMNASTICII

Gimnastica, așa cum menționam la începutul acestui material, este extrem de complexă și are o varietate de mijloace specifice, ceea ce o face utilă atât în sfera educației fizice cât și în domeniul de recuperare medicală prin mișcare, și anume cel al kinetoterapiei. Alături de exercițiile efectuate cu propria greutate, cele cu obiecte sau la diferite aparate, în domeniul kinetoterapiei mai pot fi folosite și deprinderile motrice specifice gimnasticii, menționând aici, târârea, cățărarea, echilibrul, escaladarea, tracțiunile, împingerile și transportul greutăților. Desigur, tot în domeniul kinetoterapiei mai putem folosi deprinderi motrice, să le spunem, nespecifice gimnasticii, precum mersul, alergarea, săriturile, aruncările, deprinderi ce pot eficientiza procesul de refacere al persoanelor care au nevoie de un program de recuperare. Considerăm, de asemenea, că este important să precizăm faptul că în programa școlară pentru educație fizică și sport, datorită rolului ei în formarea și dezvoltarea unei posturi corecte a corpului, gimnastica ocupă o pondere însemnată.

**Mijloacele gimnasticii pot fi adaptate** în funcție de vârsta și nivelul de pregătire al celor cu care se lucrează.

Gimnastica este **analitică**, mijloacele propuse pentru a fi utilizate putând fi organizate și dozate, cu exactitate, pentru o anumită zonă a corpului, o articulație sau o grupă musculară.

Prin practicarea mijloacelor sale, gimnastica contribuie la **dezvoltarea aptitudinilor psihomotrice**, sporind capacitatea de coordonare, echilibrul, orientarea spațială și temporală (Pașcan, 2006, p. 10).

În gimnastică precum și în alte domenii exersarea/perseverența este cea care face diferența dintre succes și eșec. Gimnastica formează personalitatea individului pregătindu-l pentru viață.

**Sarcinile** gimnasticii sunt similare, în mare parte, cu cele ale educației fizice și sportului și anume menținerea sănătății, dezvoltarea armonioasă, formarea unor deprinderi motrice specifice, dezvoltarea calităților motrice, dezvoltarea personalității indivizilor prin interacțiunea cu ceilalți și prin autocunoaștere. Gimnastica, în lumea civilizată, este considerată baza tuturor ramurilor sportive. Dacă ne uităm la programul de pregătire al marilor sportivi, al echipelor consacrate, observăm că gimnasticii i se alocă o importanță crescută. Antrenorii și, totodată, sportivii au înțeles nevoia unei abordări interdisciplinare a pregătirii lor, în care să includă și mijloacele specifice gimnasticii.

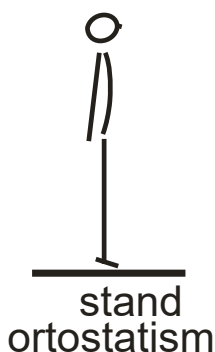
Dacă vorbim despre gimnastica folosită în domeniul kinetoterapiei, trebuie să menționăm că ea are scop terapeutic, fiind folosită, așa cum am mai menționat, pentru corectarea unor atitudini ale corpului, respectiv pentru ameliorarea unor deficiențe.

### 3. POZIȚIILE FUNDAMENTALE ALE CORPULUI

În acest capitol vom prezenta o serie de noțiuni de terminologie care ne vor permite să descriem, să-i spunem, științific exercițiile de dezvoltare fizică generală sau pe cele alocate dezvoltării mobilității generale/specifice a corpului.

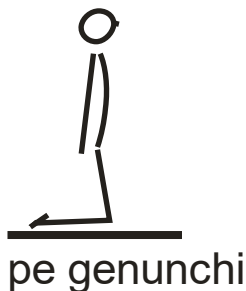
În gimnastica de bază, în general, se vorbește de un număr de șase poziții fundamentale, acestea fiind: stând/ortostatism, pe genunchi, așezat, culcat/decubit (frontal/facial, dorsal și lateral/costal), atârnat și în sprijin, poziții pe care le vom prezenta în rândurile următoare.

Prima poziție fundamentală este **poziția stând** denumită și **ortostatism**. În cazul acestei poziții corpul este în ortostatism/orientat pe verticală în raport cu suprafața de sprijin (solul), având greutatea egal distribuită pe ambele picioare. Călcăiele sunt lipite, vârfurile picioarelor ușor depărtate, membrele inferioare apropiate, trunchiul drept, membrele superioare pe lângă corp cu palmele lipite de coapse, privirea fiind orientată înainte (Pașcan, 2009; Cucu, Mărcuț, 2005).



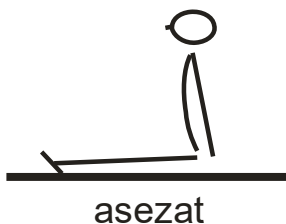
*Figura 10. Poziția fundamentală stând*

În cazul poziției **pe genunchi** corpul este orientat pe verticală în raport cu suprafața de sprijin (solul), membrele inferioare sunt flectate, unghiul dintre gambe și coapse fiind de aproximativ  $90^\circ$ , genunchii și călcâiele sunt lipite, vârfurile picioarelor întinse, membrele inferioare apropiate, trunchiul drept, membrele superioare întinse pe lângă corp cu palmele lipite de coapsă, privirea fiind orientată înainte.



*Figura 11. Poziția fundamentală pe genunchi*

În cazul poziției fundamentale **asezat** membrele inferioare sunt întinse și apropiate, cu partea inferioară în contact cu solul, vârfurile fiind întinse (flexie plantară). Trunchiul formează cu coapsele un unghi de  $90^\circ$ , membrele superioare sunt întinse pe lângă corp, cu palmele sprijinite pe sol și cu degetele orientate înainte.



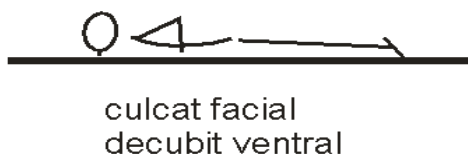
*Figura 12. Poziția fundamentală așezat*

Referitor la poziția fundamentală **culcat/decubit dorsal** subiectul se află cu întreaga suprafață posterioară a corpului în contact cu solul. Membrele inferioare sunt întinse și apropiate, iar membrele superioare sunt întinse pe lângă corp.



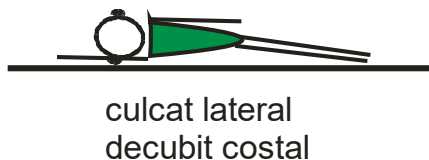
*Figura 13. Poziția fundamentală culcat/decubit dorsal*

În cazul poziției **culcat facial/decubit ventral**, subiectul se află cu partea anterioară a corpului în contact cu solul. Membrele inferioare sunt întinse și apropiate, membrele superioare flectate, pe lângă corp, cu palmele sprijinite pe sol.



*Figura 14 .Poziția fundamentală culcat facial/decubit ventral*

În poziția **culcat costal/decubit costal** subiectul se află cu partea costală/laterală a corpului în contact cu solul. Membrele inferioare, sunt întinse și apropiate, membrul superior dinspre sol întins sus în continuarea corpului, iar membrul superior opus, întins pe lângă trunchi, cu palma pe coapsă.



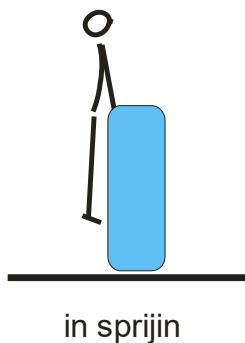
*Figura 15. Poziția fundamentală culcat lateral/decubit costal*

Poziția **atârnat** este poziția în care subiectul se află suspendat cu corpul dispus pe verticală, având membrele superioare întinse, iar membrele inferioare întinse și apropiate (Pașcan, 2009).



*Figura 16. Poziția fundamentală atarnat*

Poziția **în sprijin** este poziția în care subiectul este cu corpul întins dispus pe verticală, membrele inferioare întinse și apropiate, întreaga greutate corporală fiind preluată de către centura scapulo-humerală.



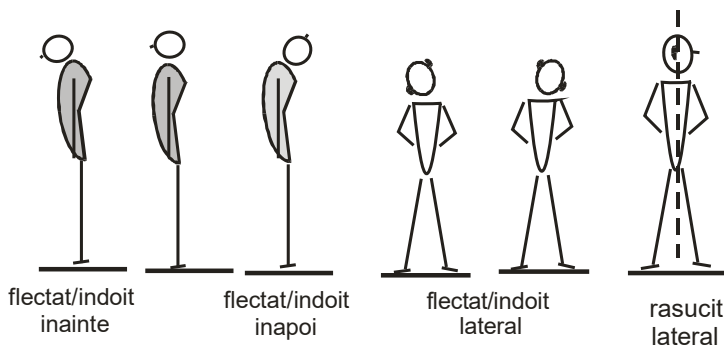
*Figura 17. Poziția fundamentală în sprijin*

În continuare vom prezenta pozițiile segmentelor corpului și mișcările pe care acestea le pot efectua.

## 4. POZIȚIILE ȘI MIȘCĂRILE CAPULUI

### 4.1. Pozițiile capului

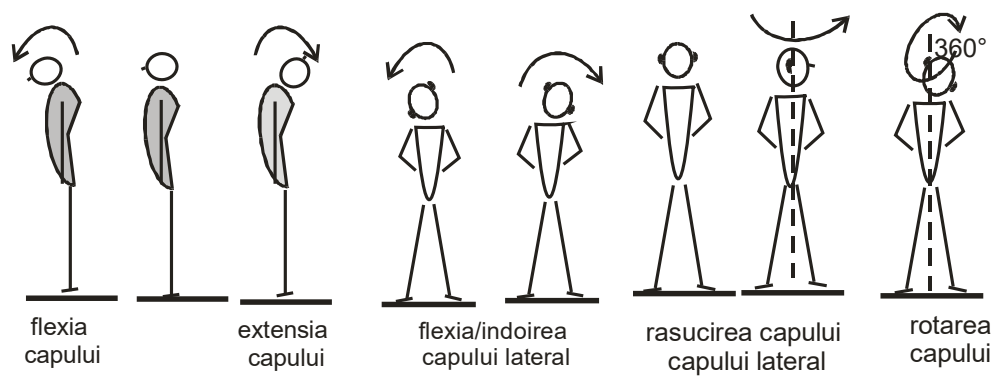
Pozițiile sunt atitudini ale corpului, în care segmentele corpului nu se deplasează în raport cu reperele situate în jurul acestuia. Pozițiile capului sunt: flectat înainte, înapoi (în extensie), lateral, răsucit. În afara celor menționate mai pot fi amintite combinațiile dintre două poziții, de exemplu capul flectat înainte și răsucit, sau flectat lateral și răsucit, acestea fiind întâlnite, evident, mai rar.



*Figura 18. Pozițiile capului*

### 4.2. Mișcările capului și gâtului

În figura de mai jos (fig.19) am sintetizat cele mai des întâlnite mișcări ale capului, și anume: flexia capului (înainte), extensia capului, flexia capului lateral, răsucirea capului și, nu în ultimul rând, rotarea capului.

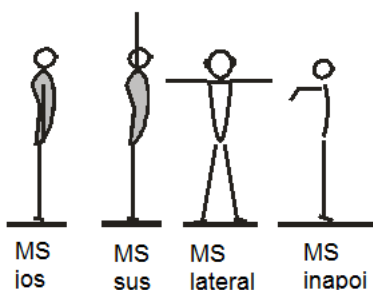


*Figura 19. Mișcările capului*

## 5. POZIȚIILE ȘI MIȘCĂRILE MEMBRELOR SUPERIOARE

### 5.1. Pozițiile membrelor superioare pe direcțiile principale

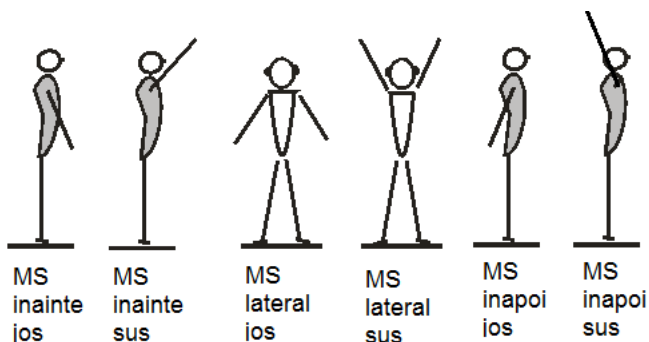
Direcțiile principale de deplasare ale corpului sunt înainte, înapoi, sus, jos, stânga, dreapta.



*Figura 20. Pozițiile membrelor superioare pe direcțiile principale*

### 5.2. Pozițiile membrelor superioare pe direcțiile intermediare

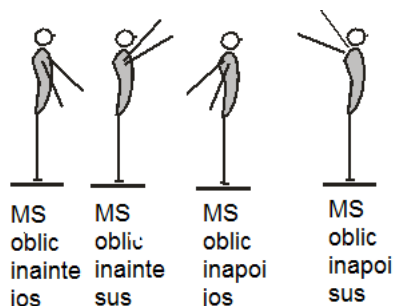
Direcțiile intermediare sunt considerate a fi la  $45^\circ$  față de pozițiile principale, poziții pe care, tocmai, le-am prezentat în rândurile de mai sus.



*Figura 21. Pozițiile membrelor superioare pe direcții intermediare*

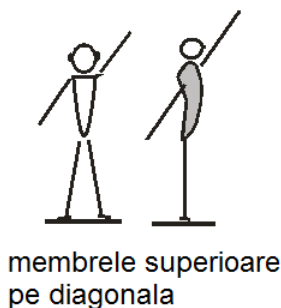
### 5.3. Poziții ale membrelor superioare situate la 45° față de planurile corpului

Membrele superioare pot fi situate la 45° față de planurile corpului, amintind aici, așa cum puteți observa în (fig. 22) membrele superioare oblic înainte jos, oblic înainte sus, oblic înapoi jos, respectiv oblic înapoi sus.



*Figura 22. Pozițiile oblice ale membrelor superioare*

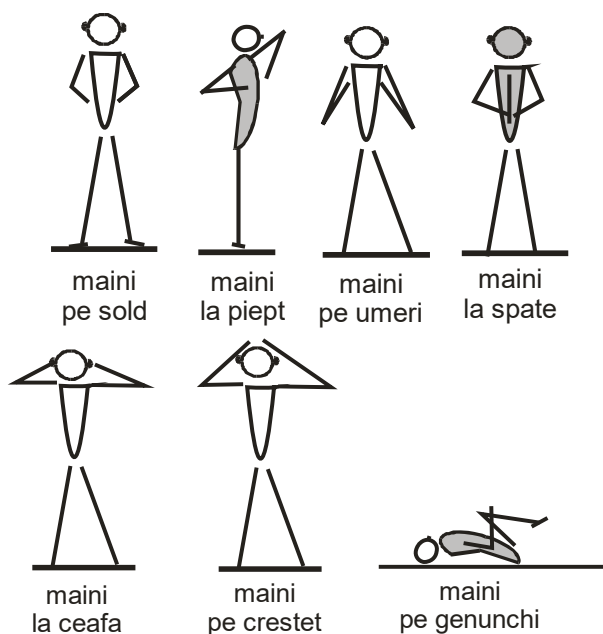
### 5.4. Pozițiile membrelor superioare pe diagonală



*Figura 23. Pozițiile pe diagonală ale membrelor superioare*

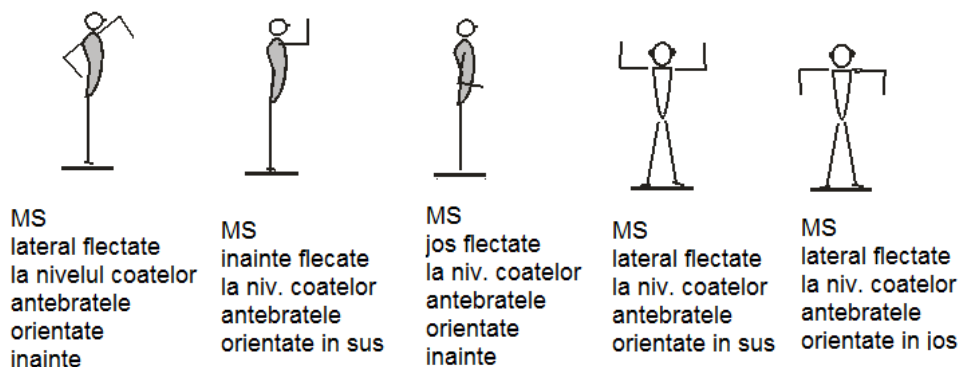
### 5.5. Poziții ale membrelor superioare îndoite/ale mâinilor

Când membrele superioare sunt flectate, atunci, folosim termenul de mâini, și în acest caz vom avea: mâini pe șold, mâini la piept, mâini pe umăr, mâini la spate, mâini la ceafă, mâini pe creștet, mâini pe genunchi.



*Figura 24. Pozițiile membrelor superioare flectate*

Membrele superioare mai pot fi flectate la  $90^\circ$  cu antebrățele orientate pe diferite direcții, cazuri exemplificate mai jos:

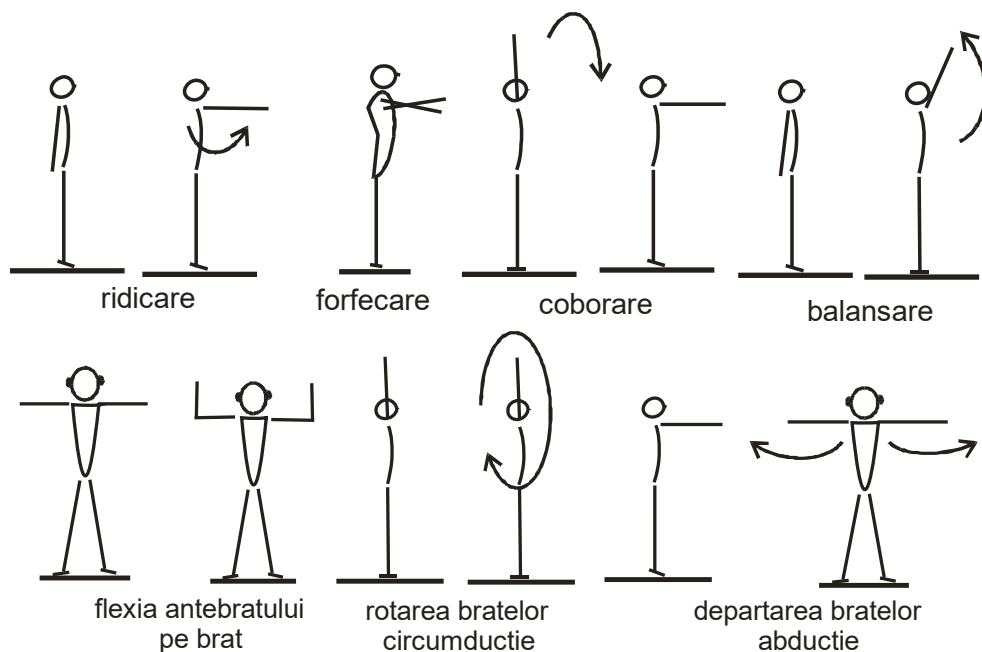


*Figura 25. Poziții ale membrelor superioare flectate la  $90^\circ$*

## 5.6. Mișcările membrelor superioare

În rândurile următoare vom prezenta o serie de mișcări ce pot fi realizate la nivelul membrelor superioare: ridicare, forfecare, coborâre, balansare, flexie, rotarea/circumducția, depărtarea/abducția. Alte două

mișcări sunt pronația și supinația. Pronația constă în răsucirea palmei cu policele orientat spre partea medială a corpului. În cazul supinației, prin răsucirea mâinii, policele ajunge în exterior (cu palma orientată în sus).



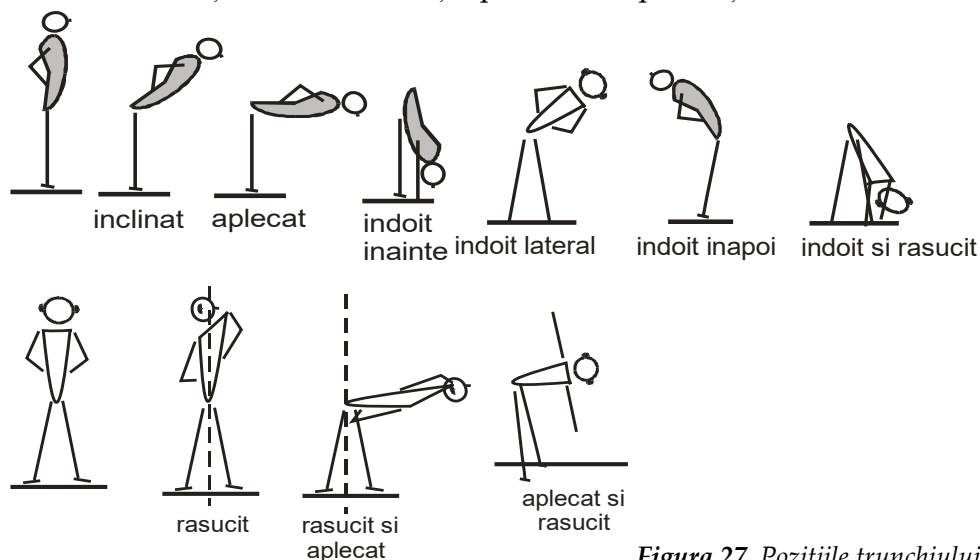
*Figura 26. Mișcările membrelor superioare*

## 6. POZIȚIILE ȘI MIȘCĂRILE TRUNCHIULUI

### 6.1. Pozițiile trunchiului

În kinetoterapie există un număr mare de exerciții care se adresează trunchiului și musculaturii acestuia, ele fiind folosite în scopul recuperării în urma unor traumatisme sau a corectării unor atitudini deficitare adoptate la nivelul coloanei vertebrale. Considerăm că este util să cunoaștem denumirea pozițiilor trunchiului, respectiv a mișcărilor acestuia, reușind astfel să stăpânim o terminologie corectă pe care să o folosim în descrierea exercițiilor ce vor fi incluse în anumite programe.

În continuare vă prezentăm o serie de poziții ale trunchiului: înclinat (flectat înainte la  $45^\circ$ ), aplecat înainte (flectat la  $90^\circ$ ), îndoit înainte (flectat peste  $90^\circ$ ), îndoit lateral (flectat lateral), îndoit înapoi (în extensie), răsucit; sau putem avea poziții combinate precum îndoit și răsucit, răsucit și îndoit, răsucit și aplecat sau aplecat și răsucit.



*Figura 27. Pozițiile trunchiului*

## 6.2. Mișcările trunchiului

Numărul lor este destul de mare, dar am preferat să le prezentăm pe cele mai des întâlnite: înclinare (flexia trunchiului la  $45^\circ$ ), aplecare înainte (flexia tr. la  $90^\circ$ ), îndoire (flexia tr. peste  $90^\circ$ ), răsucire, răsucire și aplecare/flexie, aplecare/flexie și răsucire, rotarea trunchiului, coborârea/extensia trunchiului, ridicarea (flexia trunchiului).

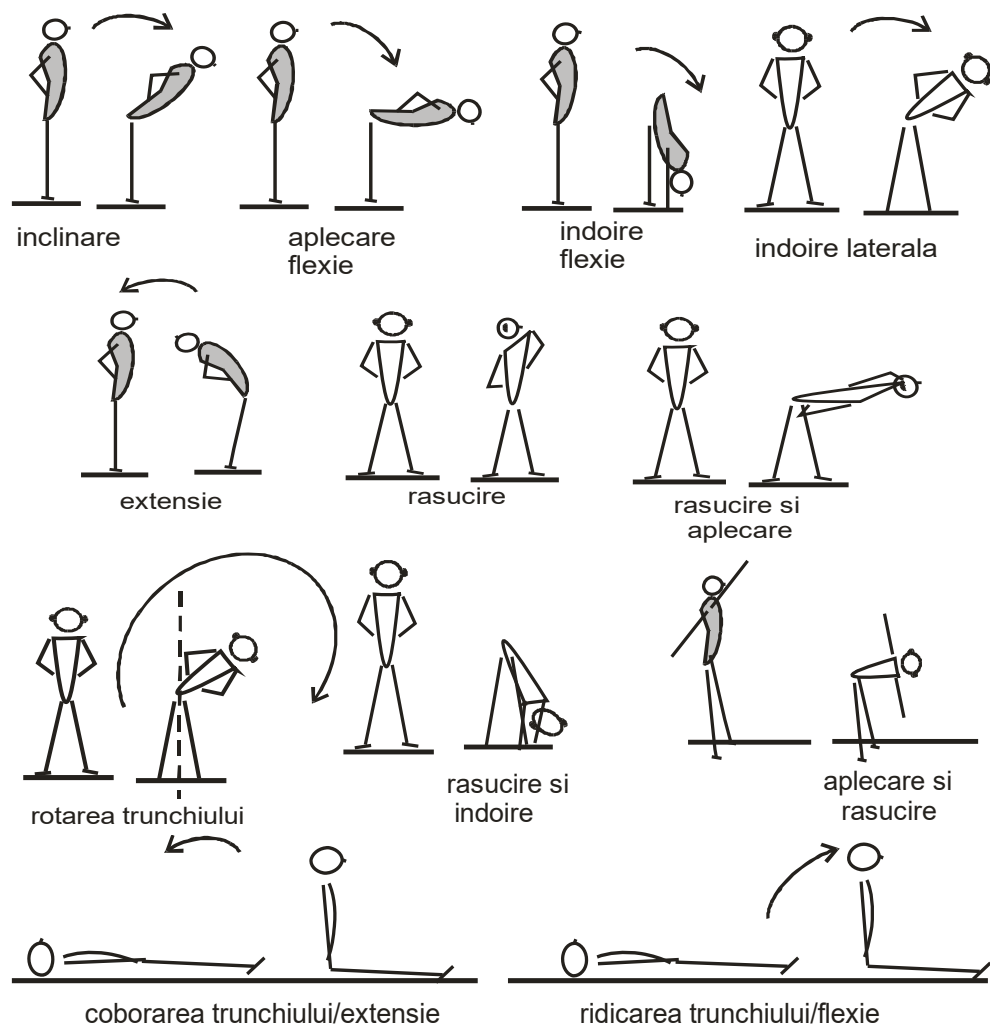


Figura 28. Mișcările trunchiului

## 7. POZIȚIILE ȘI MIȘCĂRILE MEMBRELOR INFERIOARE

### 7.1. Pozițiile membrelor inferioare

În figura de mai jos sunt prezentate o serie de poziții ale membrelor inferioare, poziții din care putem efectua o serie de exerciții pentru dezvoltarea fizică generală.

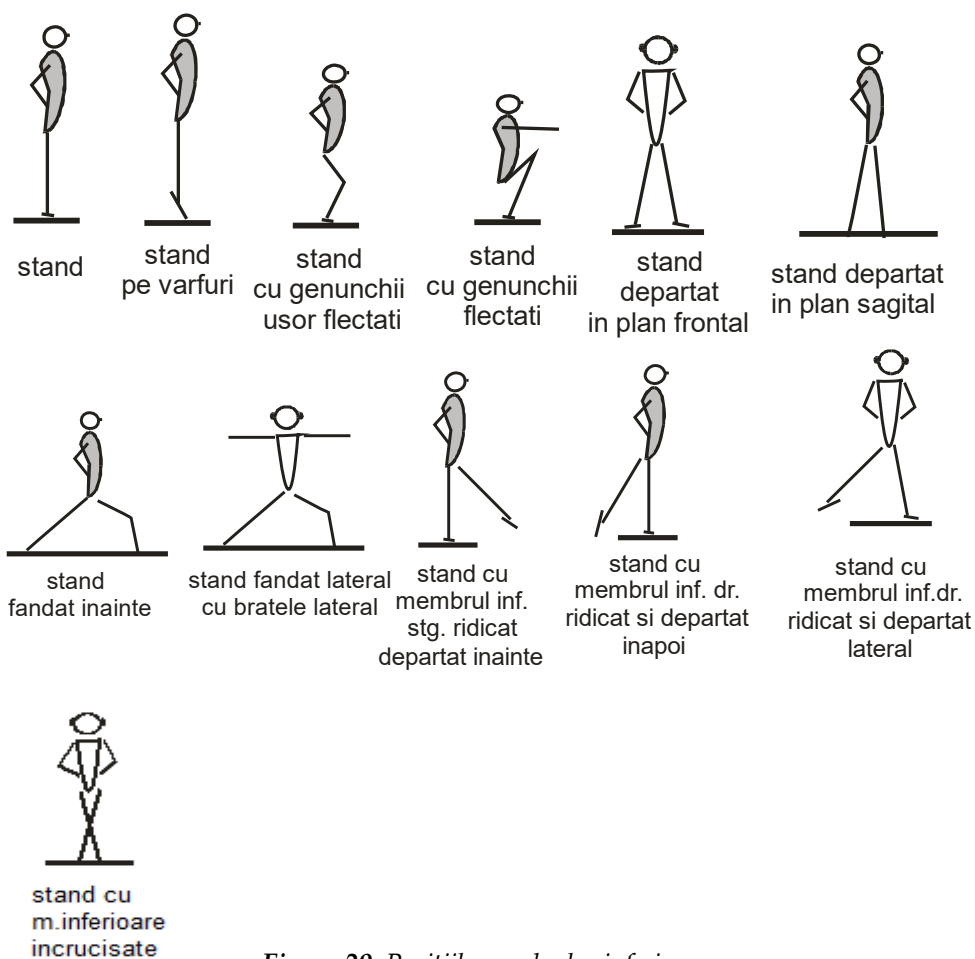
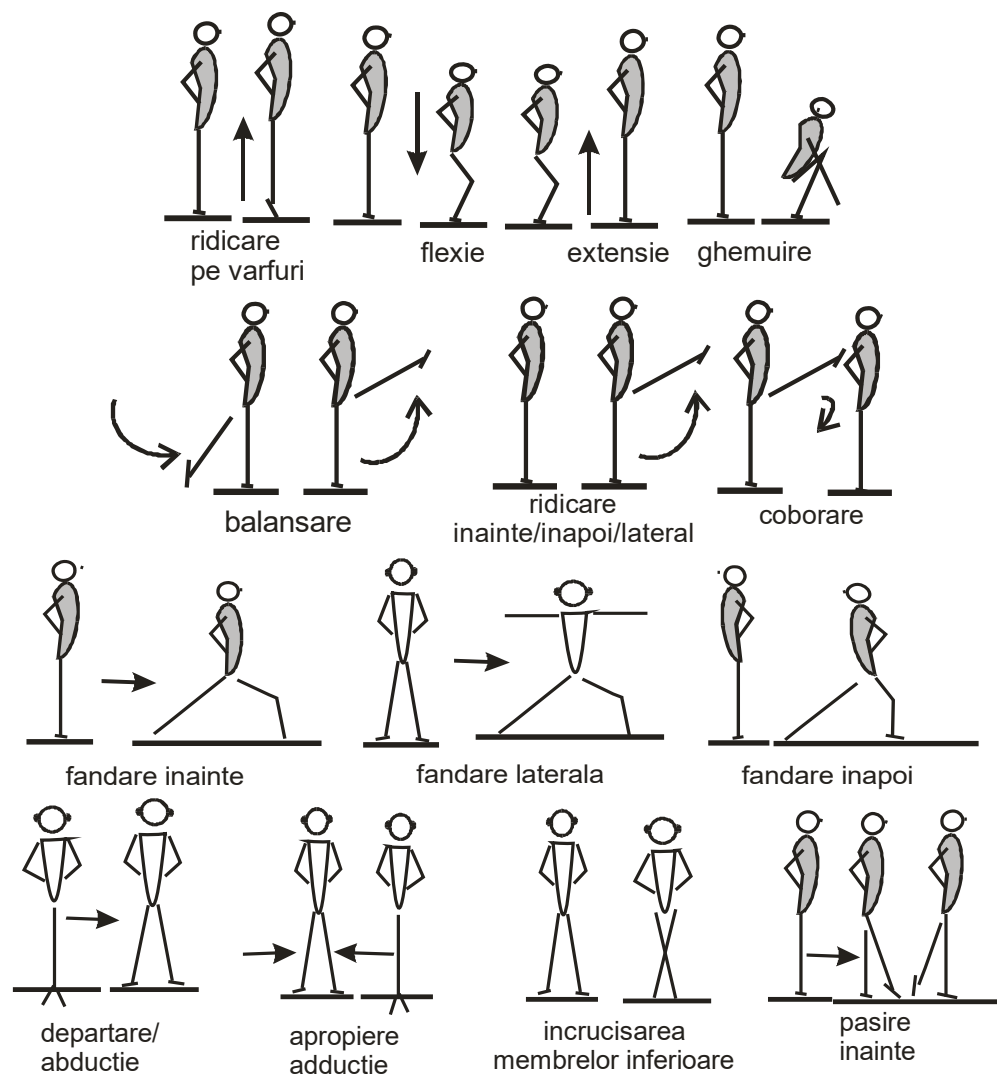


Figura 29. Pozițiile membrelor inferioare

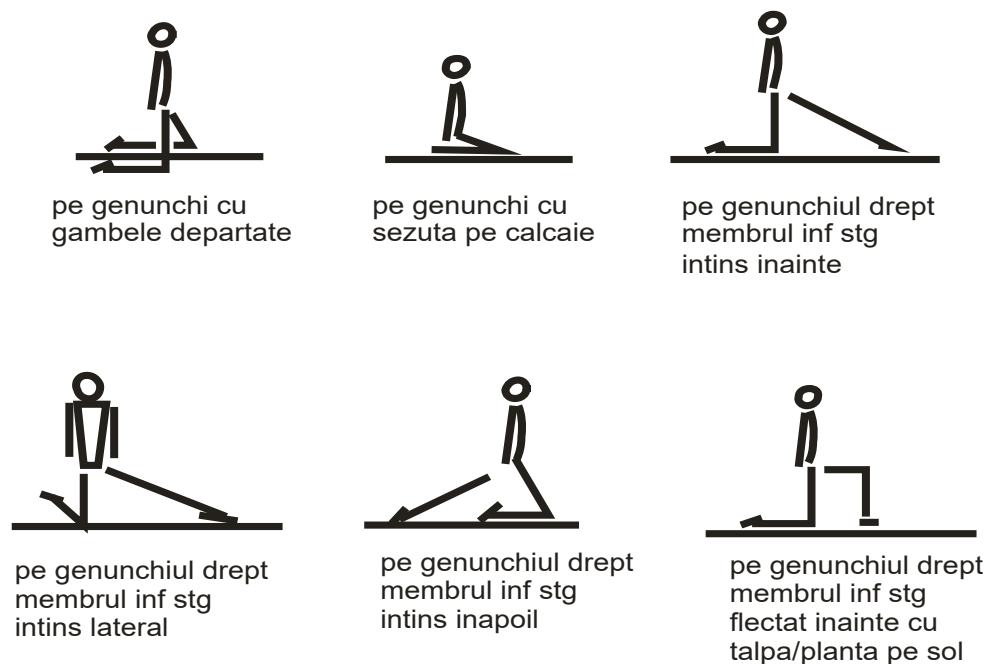
## 7.2. Mișcările membrelor inferioare



*Figura 30. Mișcările membrelor inferioare*

## 8. POZIȚII DERIVATE DE PE GENUNCHI

În desenele de mai jos am cuprins o serie de poziții realizate de pe genunchi.

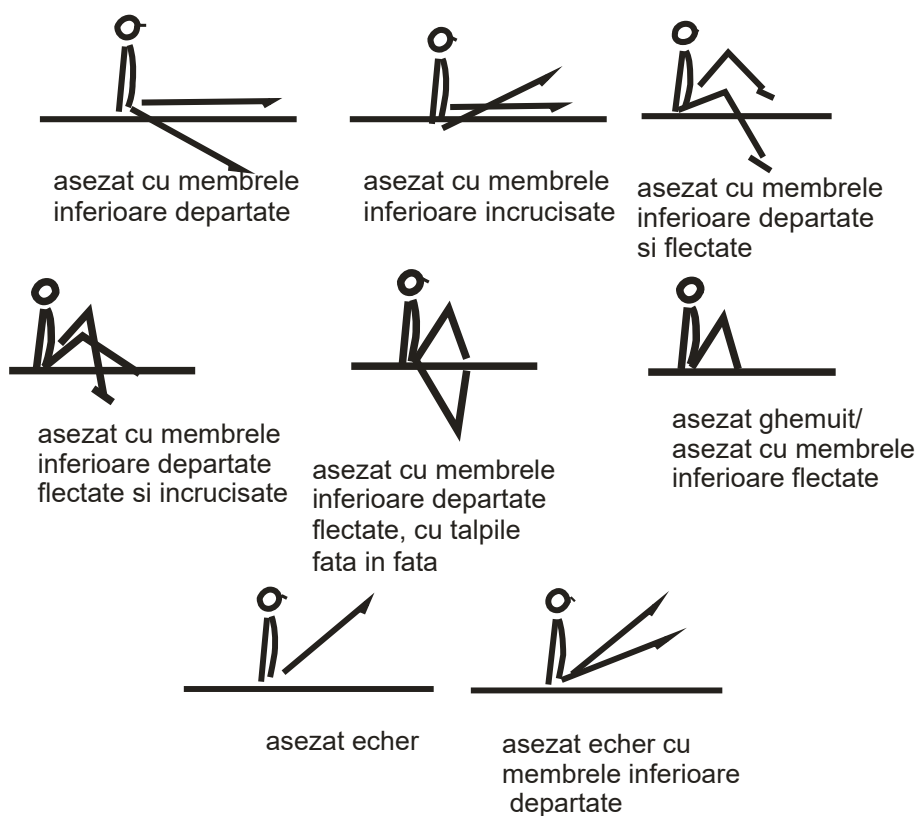


*Figura 31. Poziții derivate de pe genunchi*



## 9. POZIȚII DERIVATE DIN AȘEZAT

În mod cert există și alte poziții realizate din așezat, dar am considerat că este necesar să le prezint doar pe cele de mai jos. De fapt sunt pozițiile derivate din așezat, folosite, cel mai des, ca poziții inițiale în diverse exerciții.

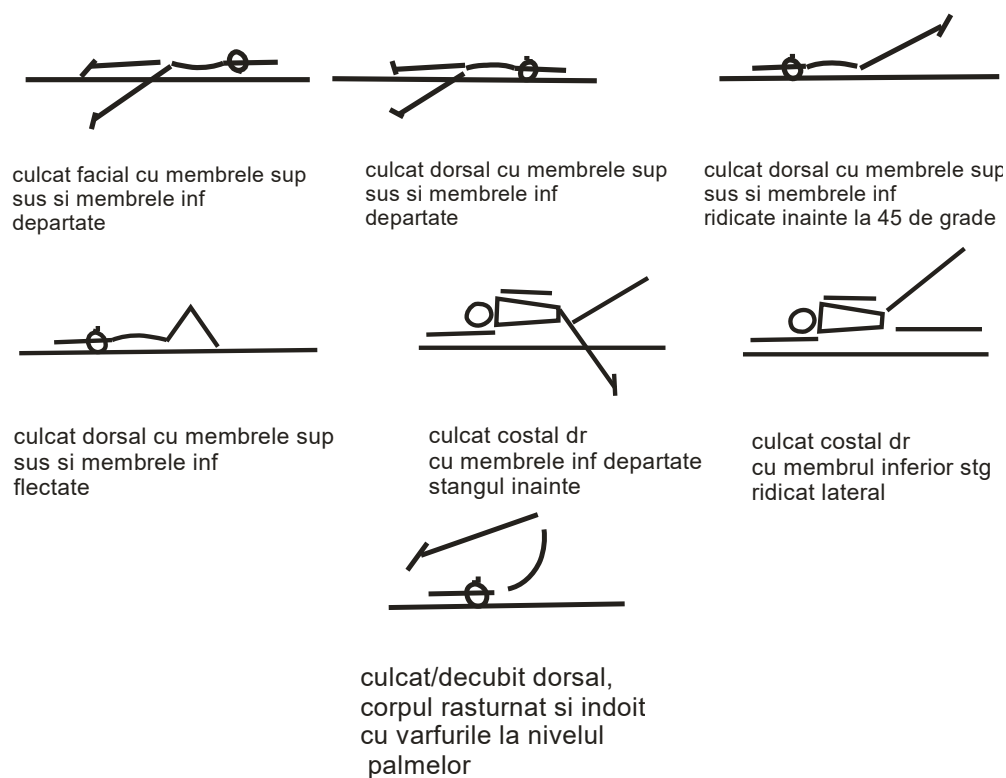


*Figura 32. Poziții derivate din poziția așezat*



## 10. POZIȚII DERIVATE DIN CULCAT/DECUBIT

În imaginile de mai jos am prezentat o serie de poziții derivate din poziția decubit. Am ales să le prezint pe cele mai uzuale. Desigur există și alte poziții inițiale pentru gama largă de exerciții realizate în scopul dezvoltării fizice generale.

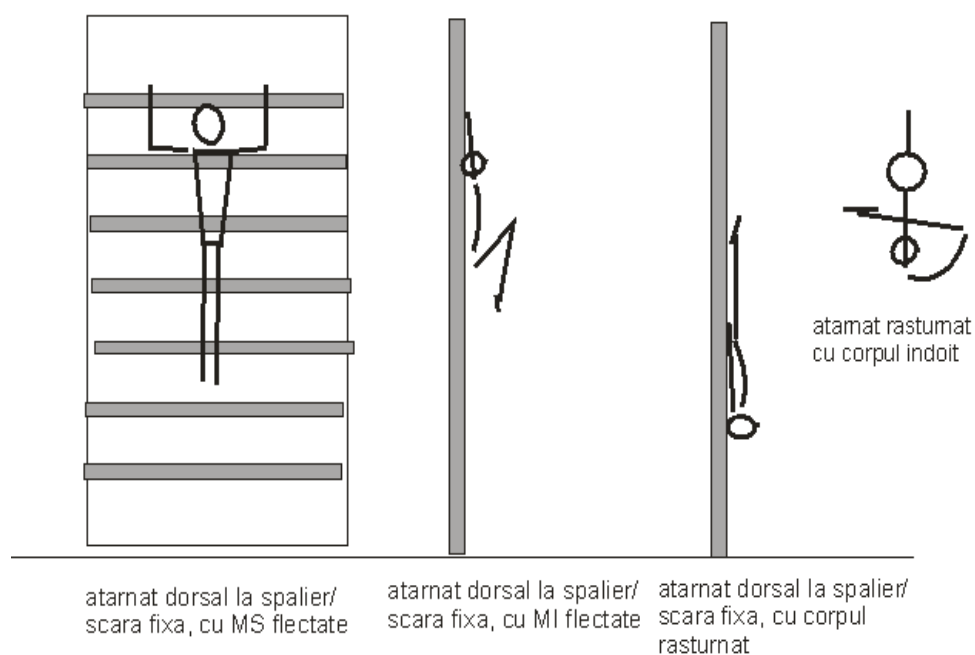


*Figura 33. Poziții derivate din poziția decubit*



## 11. POZIȚII DERIVATE DIN ATÂRNAT

Și în acest caz am ales câteva poziții pe care eu le-am considerat că se folosesc mai frecvent în complexe de exerciții incluse în programele de pregătire.

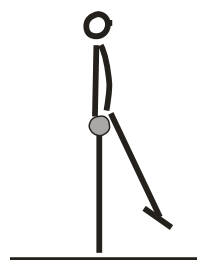


*Figura 34. Poziții derivate din atârnat*

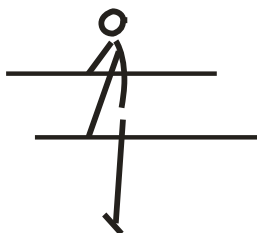


## 12. POZIȚII DERIVATE DIN SPRIJIN

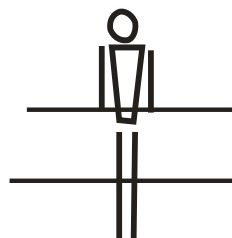
Pozițiile derivate din sprijin pot fi realizate la mai multe aparate. Am ales să ne rezumăm doar la bara fixă, respectiv la paralele.



sprijin dorsal  
la bara fixa



sprijin transversal  
la paralele



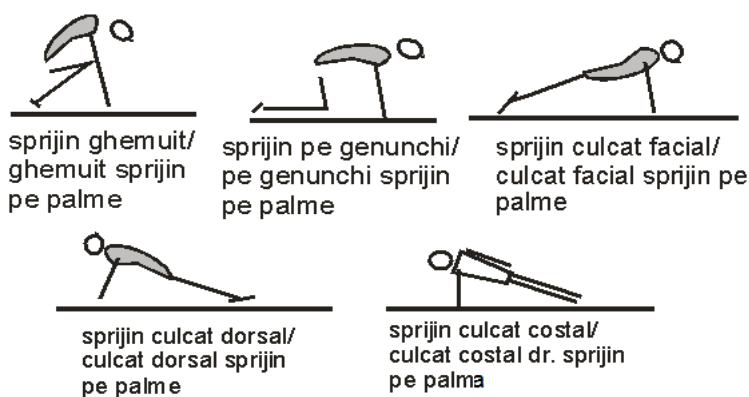
sprijin longitudinal  
pe o bara la paralele

*Figura 35. Poziții derivate din sprijin*



## 13. POZIȚIILE MIXTE ALE CORPULUI

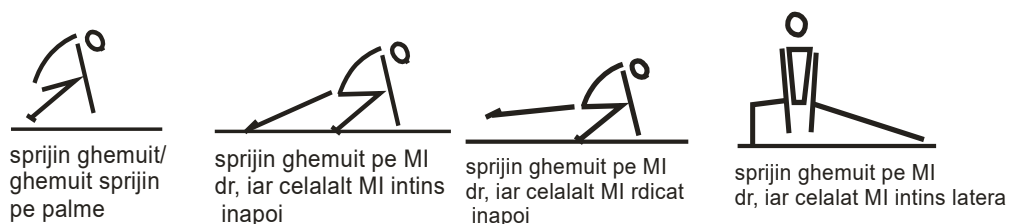
Pozițiile mixte sunt atitudini ale corpului, în care palmele/palma și o altă parte a corpului sunt în contact cu suprafața de sprijin. În figura 36 sunt prezentate, din punctul meu de vedere, pozițiile mixte cele mai uzuale.



*Figura 36. Poziții mixte ale corpului*

### 13.1. Poziții derivate din sprijin ghemuit

Aceste poziții au la bază poziția ghemuit cu mâinile sprijinite pe sol.



*Figura 37. Poziții derivate din sprijin ghemuit*

### 13.2. Poziții derivate din sprijin pe genunchi

În acest caz, pozițiile sunt formate din poziția fundamentală pe genunchi și sprijinul palmelor pe sol.

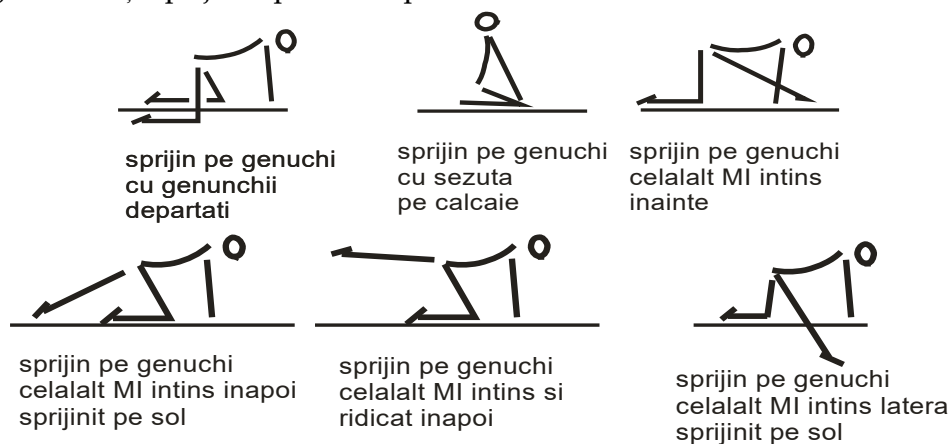
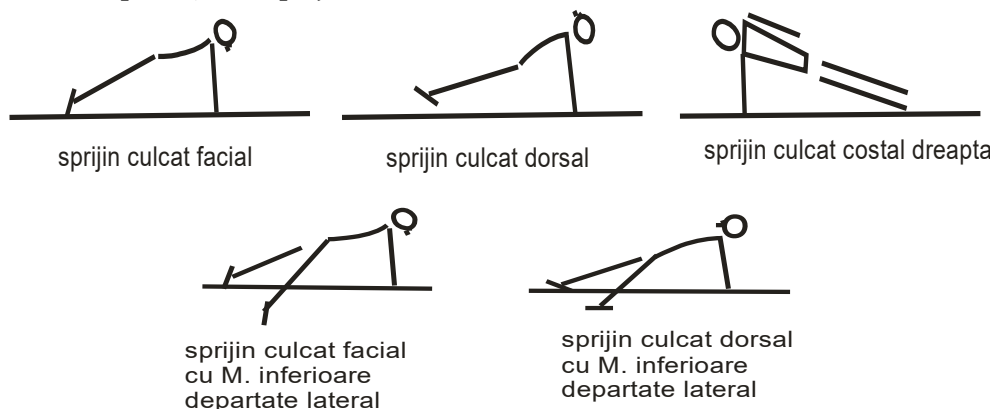
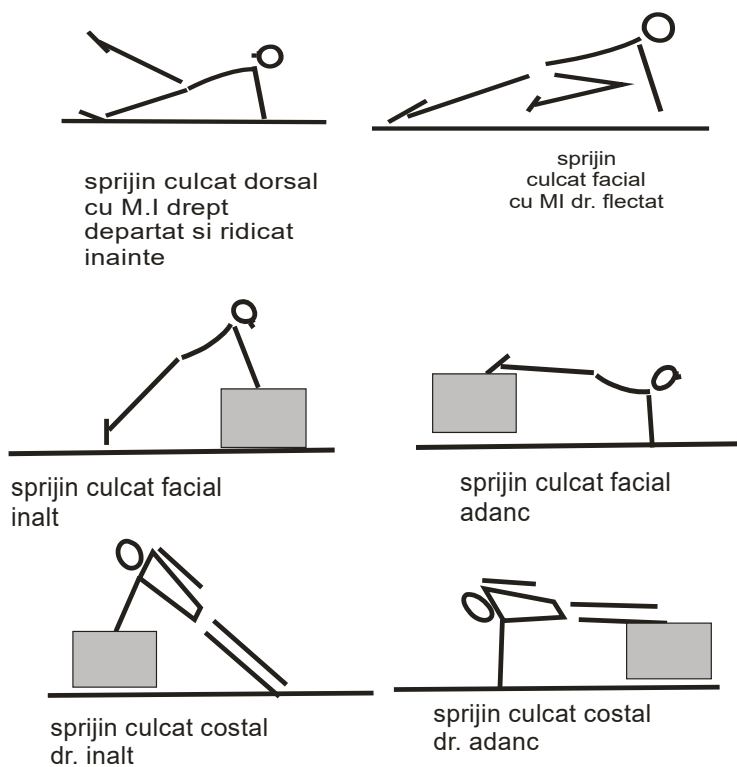


Figura 38. Poziții derivate din sprijin pe genunchi

### 13.3. Poziții derivate din sprijin culcat

Pozițiile derivate din sprijin culcat/decubit se formează prin combinația dintre pozițiile culcat/decubit și sprijinul palmelor pe sol sau o altă suprafață de sprijin.



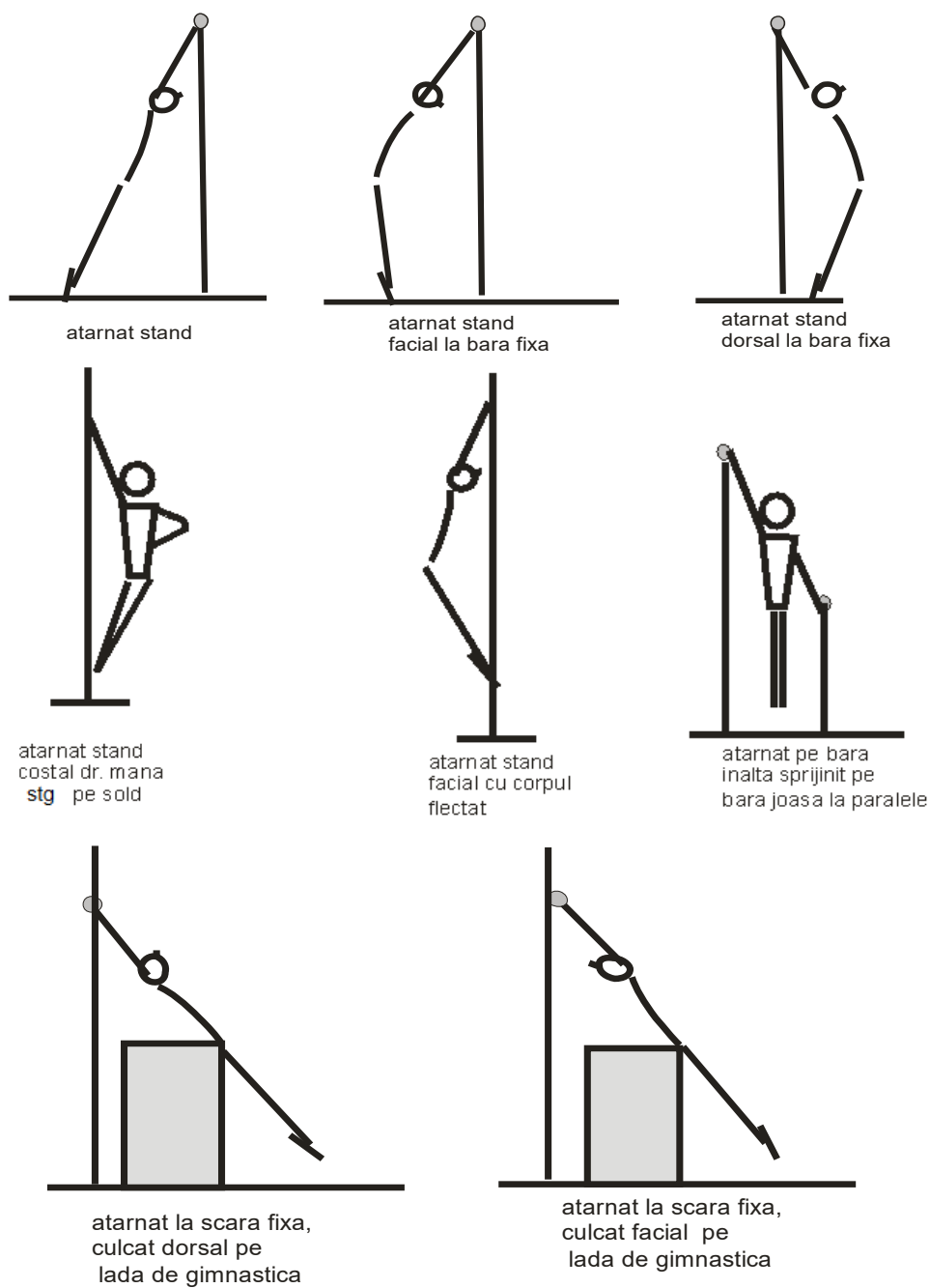


**Figura 39.** *Poziții derivate din sprijin culcat/decubit*

În cazul în care sprijinul mâinilor este mai sus decât sprijinul picioarelor, folosim termenul de sprijin culcat (facial/dorsal/costal) înalt. În situația în care sprijinul picioarelor este mai sus decât cel al mâinilor, folosim termenul de sprijin culcat (facial/dorsal/costal) adânc.

#### **13.4. Poziții derivate atârnat sprijinit/atârnat stând/atârnat culcat**

Toate aceste poziții au la bază poziția atârnat. În imaginile de mai jos am exemplificat pozițiile întâlnite cel mai frecvent în realizarea unor exerciții mai accesibile.



**Figura 40.** Poziții derivate din atârnat sprijinit/atârnat stând/atârnat culcat

## 14. REPREZENTAREA GRAFICĂ A MIȘCĂRILOR

### 14.1. Precizări legate de descrierea pozițiilor respectiv a mișcărilor segmentelor corpului

Înșușirea acestor câtorva reguli ne va permite să descriem orice *poziție fundamentală/derivată*, respectiv mișcare a corpului sau a segmentelor sale. Astfel pentru poziții, întotdeauna, se va porni de la sol/de jos (în cazul pozițiilor stând, pe genunchi, așezat sau culcat), de la suprafața/punctul de sprijin (ex. sprijin echer cu membrele inferioare îndoite, la paralele), sau pornind de sus în jos în cazul pozițiilor din atârnat (atârnat dorsal cu genunchii la piept).

Descrierea pornește de la suprafața de contact, ulterior precizându-se, în ordine, fiecare diferență față de poziția fundamentală.

În ceea ce privește *descrierea mișcărilor*, recomandăm respectarea următoarei succesiuni: în prima fază se precizează denumirea mișcării (rotarea, flexia, ridicarea etc.); apoi se specifică segmentul care realizează mișcarea (membrele superioare, trunchiul, membrele inferioare); iar în final se precizează direcția în care se desfășoară mișcarea. Ex. mișcarea (ridicarea)/segmentul (membrele superioare)/direcția (înainte).

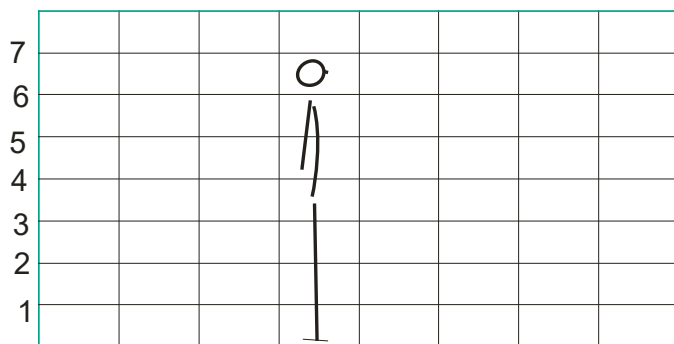
### 14.2. Reprezentarea pozițiilor și mișcărilor corpului

Din punctul de vedere al specialiștilor este important să putem reprezenta grafic fiecare poziție, mișcare, respectiv complexe de exerciții, fie pentru orele de educație fizică și sport, fie pentru

programele de recuperare specifice domeniului kinetoterapiei. Cu puțin exercițiu și determinare veți constata că se poate reprezenta grafic, aproape, fiecare mișcare a individului.

Pentru ca desenele să fie cât mai sugestive, în elaborarea lor, este indicat să respectăm o serie de reguli. Va trebui să ținem cont de proporționalitatea segmentelor, de felul în care reprezentăm individul (din față, din profil sau din spate), de baza de susținere, care de cele mai multe ori este solul (reprezentat printr-o linie orizontală) și de poziția segmentelor față de această bază de susținere (Pașcan, 2006, Fekete, 1996).

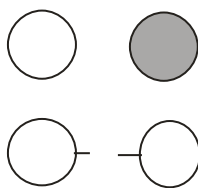
În rândurile următoare, pornind de la literatura de specialitate (Pașcan, 2006, p.35, Fekete, 1996, p. 59) vom prezenta felul în care se reprezintă, prin desen, proporționalitatea segmentelor corpului (fig.41).



*Figura 41. Proporționalitatea segmentelor corpului*

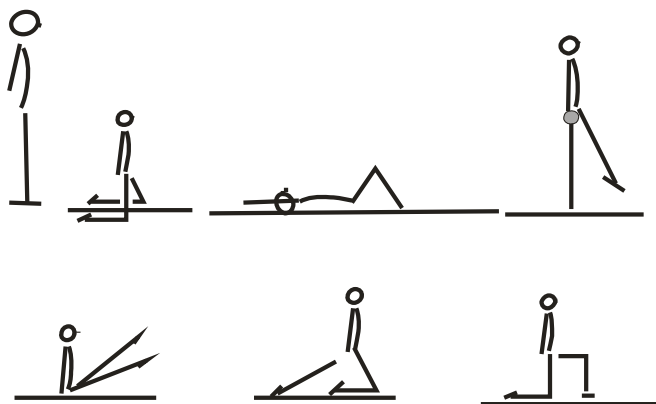
**Membrele inferioare** reprezintă 3.5 unități din întregul corp, **trunchiul** reprezintă 3 unități din întregul corp, **membrele superioare** 2.5 unități, iar **capul** o unitate.

**Capul** se reprezintă sub forma unui cerculeț, nasul indică direcția în care este orientată fața individului (fig.42). Dacă cerculețul este umplut, înseamnă că subiectul este văzut din spate.



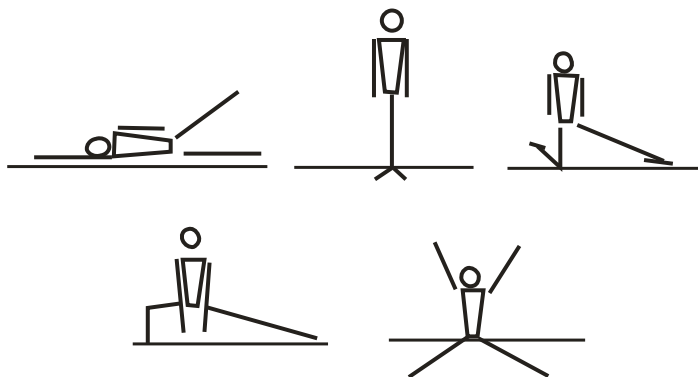
*Figura 42. Reprezentarea capului*

Reprezentarea corpului **văzut din lateral** este exemplificată în desenul de mai jos:



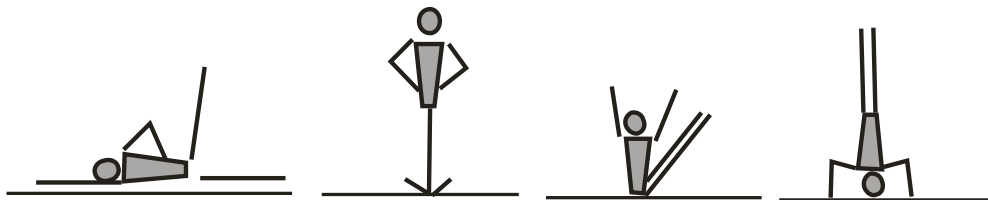
*Figura 43. Reprezentarea corpului văzut din lateral*

Corpul văzut din față se poate reprezenta ca și în exemplele de mai jos (fig.44):



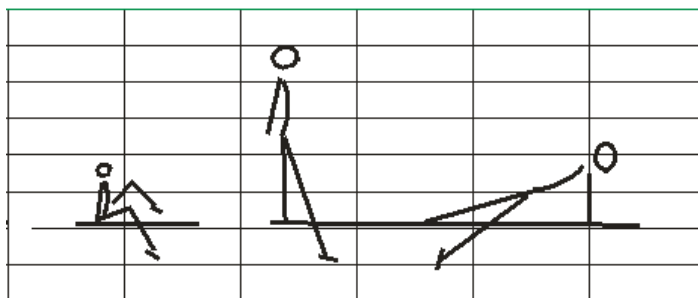
*Figura 44. Reprezentarea corpului văzut din față*

Reprezentarea corpului văzut din spate poate fi realizată în felul următor (fig. 45):



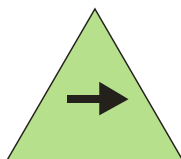
*Figura 45. Reprezentarea corpului văzut din spate*

Când membrele inferioare sunt depărtate, la reprezentările din lateral vom desena segmentul depărtat coborât sub linia de sprijin, precum în exemplele de mai jos (fig.46):



*Figura 46. Reprezentarea MI depărtate*

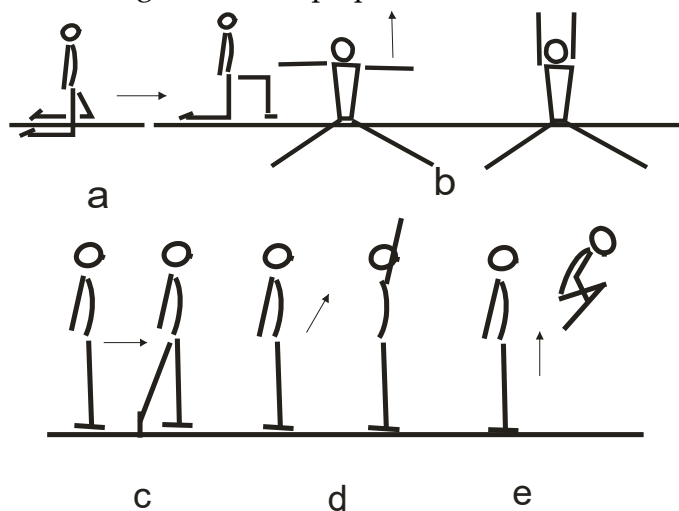
### 14.3. Simboluri folosite în reprezentarea mișcărilor și ale particularităților acestora



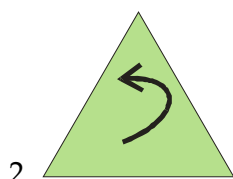
Săgeata reprezintă direcția în care se realizează mișcarea. În desenele de mai jos aveți o serie de exemple legate de felul în care se poate folosi acest simbol.

- a) depărtarea membrului stâng înainte;
- b) ridicarea membrelor superioare la verticală;

- c) pășire cu membrul inferior (MI) stâng înainte;
- d) ridicarea M superioare prin înainte sus (abducția lor);
- e) săritură cu genunchii la piept;

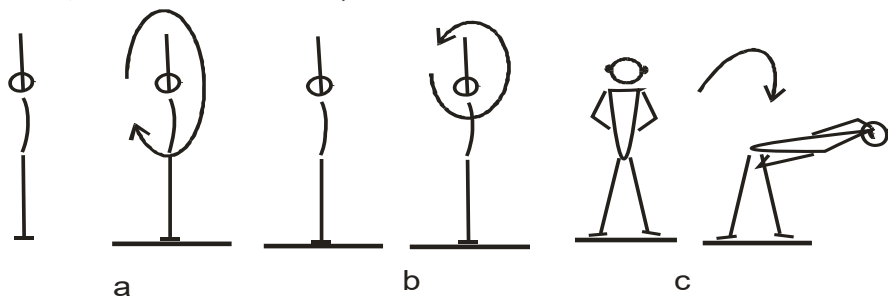


*Figura 47. Exemple de reprezentare a direcției de mișcare*

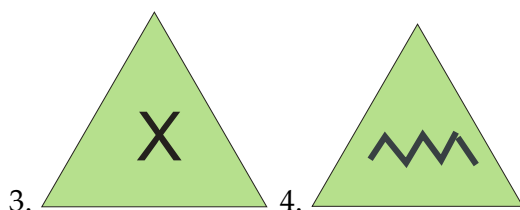


2. Linia curbă cu un vârf de săgeată este simbolul folosit pentru mișcările de rotație/circumducție sau pentru mișcările cu întoarceri de diferite grade.

- a) rotarea/circumducția membrelor superioare (MS) înainte;
- b) rotarea/circumducția membrelor superioare (MS) înapoi;
- c) rotarea/circumducția trunchiului;



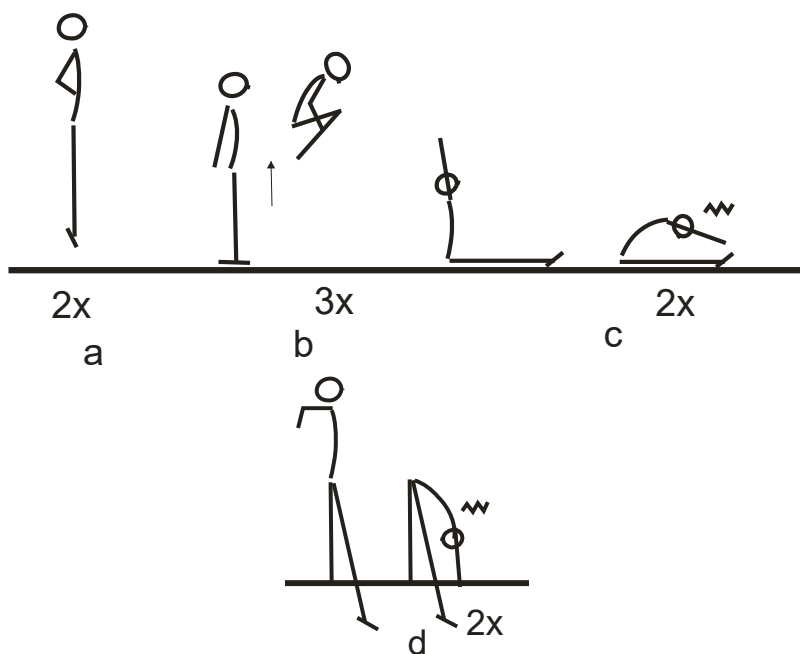
*Figura 48. Exemple de reprezentare a mișcărilor de circumducție*



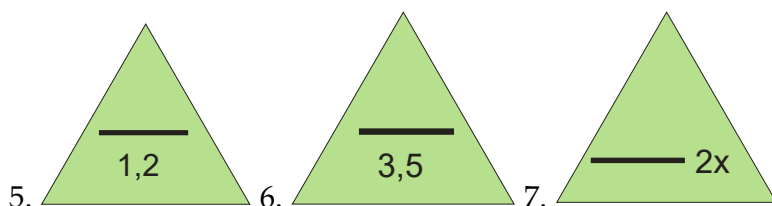
Simbolul X (3) reprezintă de câte ori se repetă mișcarea respectivă, iar prin simbolul de linie în zig-zag (4) se reprezintă o mișcare ce se realizează cu arcuire (mișcarea se repetă cu aceeași intensitate).

a) subiectul realizează două sărituri ca minge de pe loc;  
 b) subiectul realizează trei sărituri cu genunchii la piept;  
 c) subiectul din așezat cu MS sus, realizează flexia trunchiului cu arcuire;

d) din stând depărtat cu MS lateral, subiectul realizează flexia trunchiului la  $160^{\circ}$ - $170^{\circ}$  (îndoirea trunchiului înainte) cu arcuire.



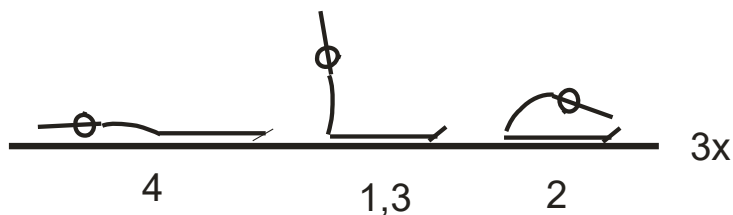
**Figura 49.** Reprezentarea repetării și a efectuării mișcărilor cu arcuire



Simbolurile 5 și 6, care se trec sub linia orizontală, reprezintă timpii de mișcare, iar simbolul 7, așezat la capătul liniei orizontale (suprafeței de sprijin), semnifică de câte ori se realizează exercițiul respectiv.

a) Culcat/decubit dorsal cu MS sus:

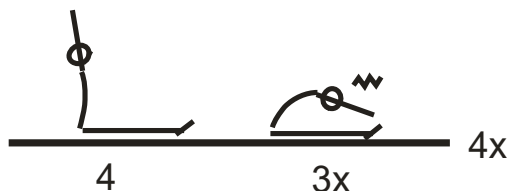
1. ridicarea trunchiului în așezat (flexia  $90^\circ$  a trunchiului);
  2. flexia  $90^\circ$  a trunchiului palmele ating vârful picioarelor;
  3. revenire în așezat (extensia trunchiului) cu MS sus;
  4. extensia trunchiului și revenire în culcat/decubit dorsal
- Exercițiul se repetă de 3X



*Figura 50. Reprezentarea timpilor de mișcare și a numărului de repetări*

b) Așezat cu MS sus:

- 1,2,3. flexia trunchiului, mâinile ating vârful picioarelor;
  4. extensia trunchiului și revenire în așezat
- Exercițiul se repetă de 4X



c) Stând cu MS sus:

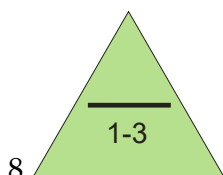
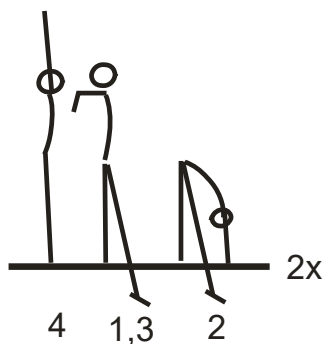
1. depărtarea MI drept lateral (abducția MI dr.) și coborârea MSuperioare lateral;

2. flexia  $160^{\circ}$ - $170^{\circ}$  a trunchiului înainte (îndoirea trunchiului înainte), palmele ating solul;

3. extensia trunchiului cu MSuperioare lateral;

4. revenire la poziția inițială.

Exercițiul se repetă de 2X



8.

Prin simbolul 8 reprezentăm o mișcare care se realizează în mai mult de un timp.

a) Culcat dorsal (decubit dorsal) cu MSuperioare sus:

1-3. flexia trunchiului în așezat cu MS sus;

4. extensia trunchiului cu revenire în decubit dorsal;

5-7. ridicarea (flexia MI) la  $90^{\circ}$ ;

8. revenire în decubit dorsal;

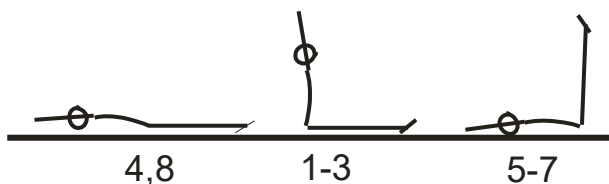
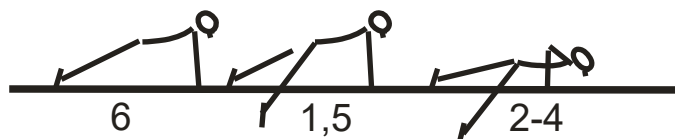


Figura 51. Reprezentarea unei mișcări realizate în mai mulți timpi

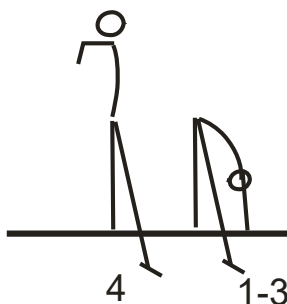
b) Decubit facial, sprijin pe palme:

1. abducția (depărtarea) MI drept lateral;
- 2-4. flexia M superioare;
5. extensia M superioare;
6. apropierea M inferioare și revenire la poziția inițială



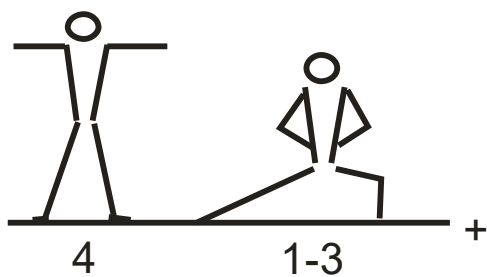
c) Stând cu M inferioare depărtare:

- 1-3. flexia trunchiului înainte cu așezarea palmelor pe sol;
4. extensia trunchiului și revenire la poziția inițială



9.

Plusul, de la capătul liniei ce imită suprafața de sprijin, reprezintă faptul că mișcarea se poate realiza și pe partea opusă sau pe celălalt segment. În exemplul de mai jos, în primă fază exercițiul se realizează în partea stângă (fandare laterală pe MI stâng, apoi se va realiza și pe MI opus).



*Figura 52. Reprezentarea unei mișcări care se desfășoară în partea opusă sau pe celălalt segment*

## 15. EXERCIȚII PENTRU DEZVOLTAREA FIZICĂ GENERALĂ A ORGANISMULUI

Aceste tipuri de exerciții reprezintă o parte însemnată a mijloacelor gimnasticii de bază, fiind formate dintr-o varietate de mișcări create în scopul dezvoltării armonioase a organismului, din punct de vedere morfologic/structural, funcțional, și a perfecționării posibilităților de mișcare (Mărcuț, Cucu, 2005, p. 46, apud Pașcan, 2009, p. 47).

*Ce înțelegem prin conceptul de dezvoltare fizică generală?*  
Dezvoltarea individului presupune creșterea (acumularea cantitativă) și adaptarea organismului la solicitările mediului înconjurător, prin îmbunătățirea marilor funcții ale organismului (Fekete, 1996, p. 89; Pașcan, 2009, p. 47).

### **Caracteristici ale exercițiilor de dezvoltare fizică generală:**

- toate mișcările sunt create și au o mare varietate;
- exercițiile sunt analitice, putând fi adresate cu exactitate diferitelor segmente ale corpului;
- dezvoltă o serie de aptitudini psiho-motrice, cum sunt: coordonarea, orientarea spațio - temporală etc.;
- dezvoltă aptitudinile motrice condiționale;
- ajută la formarea și menținerea posturii corporale;
- sunt folosite la recuperarea pacienților ce au suferit diferite traumatisme ce le-au afectat capacitatea de mișcare (Fekete, 1996, pp. 89-90; Pașcan, 2009, pp. 47-48).

## **Clasificarea exercițiilor de dezvoltare fizică generală**

### **1. Criteriul formei de practicare:**

- exerciții libere/realizate cu propriile segmente;
- exerciții cu partener;
- exerciții cu obiecte (mingea medicinală/bastonul de gimnastică, banda elastică, cercul, gantere mici);
- exerciții la aparate speciale (banca de gimnastică/spalier).

### **2. Complexitatea mișcărilor efectuate:**

- exerciții simple (mișcarea unui singur segment într-un singur plan);
- exerciții compuse (mișcare a două segmente, pot fi și diferite, în același plan);
- exerciții complexe (mișcarea unor segmente diferite în planuri diferite);

### **3. Criteriul anatomic:**

- exerciții ce pot fi adresate capului și gâtului;
- exerciții pentru MS și centura scapulo- humerală;
- exerciții pentru trunchi;
- exerciții pentru MI.

### **4. Criteriul activității musculare:**

- exerciții care au ca scop dezvoltarea forței musculare;
- exerciții care au ca scop dezvoltarea elasticității musculare și a mobilității articulare;
- exerciții cu caracter de relaxare (Fekete, 1996, p. 90; Pașcan, 2009, p. 48)

## **15.1. Exerciții libere pentru dezvoltare fizică generală**

### **15.1.1. Exerciții care au caracter de întindere**

Vă prezentăm în continuare un complex, ce are caracter orientativ, ce cuprinde câteva modele de exerciții libere, care au ca scop principal dezvoltarea fizică generală.

1. Exercițiu în care este implicată centura scapulo-humerală (deltoid, trapez) și are caracter de întindere pentru mușchii pectoral și marele dorsal.

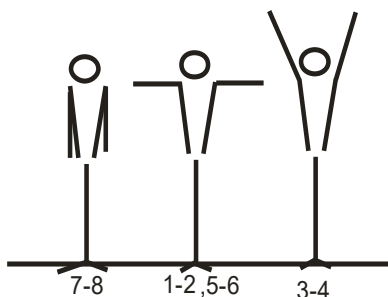
Stând:

1-2. ridicarea brațelor (MS) lateral;

3-4. ridicarea brațelor (MS) lateral sus (la verticală);

5-6. coborârea brațelor (MS) lateral;

7-8. revenire la P.I.



2. Exercițiu pentru brațe (MS)/centura scapulo-humerală/ mușchiul deltoid, trapez - caracter de întindere (pectoralul și marele dorsal).

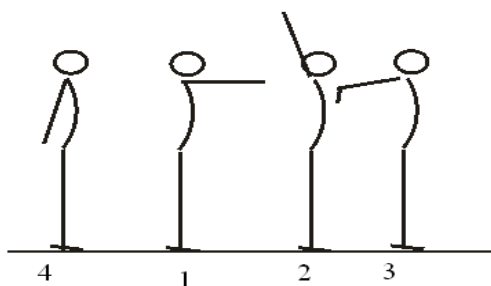
Stând cu brațele (MS) înapoi jos:

1. ridicarea brațelor (MS) înainte;

2. ridicarea brațelor (MS) la verticală;

3. coborârea brațelor (MS) lateral;

4. revenire la P.I.



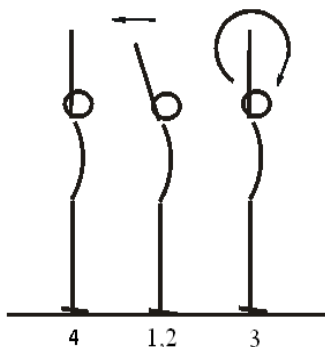
3. Exercițiu pentru / centura scapulo-humerală (deltoid, trapez)/ mușchiul pectoral, marele dorsal - caracter de întindere.

Stând cu brațele (MS) sus:

1,2. ridicarea brațelor (MS) cu arcuire;

3. rotarea brațelor (MS) înainte;

4. revenire la P.I.



4. Exercițiu pentru trunchi caracter de întindere la nivelul părților laterale ale trunchiului - erectorii spinali, marele dorsal, mușchiul serratus, la nivelul oblicului abdominal.

Stând depărtat cu brațele (MS) lateral:

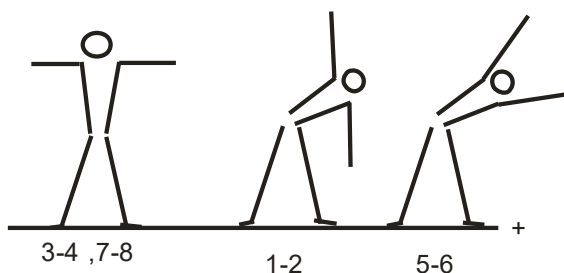
1-2. îndoirea/flexia trunchiului lateral spre stânga;

3-4. revenirea trunchiului la P.I;

5-6. îndoirea/flexia trunchiului lateral spre stânga cu ridicarea brațelor (MS) lateral sus;

7-8: revenire la P.I.

9-16 idem 1-8 pe partea opusă.



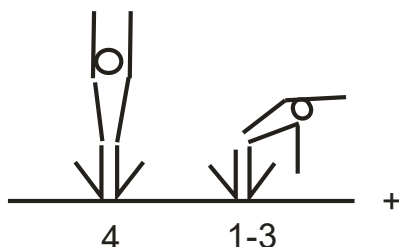
5. Exercițiul se adresează trunchiului (caracter de întindere la nivelul părților laterale ale trunchiului - marele dorsal, mușchiul serratus, la nivelul oblicului abdominal).

Pe genunchi cu brațele (MS) sus:

1-3. îndoirea/flexia trunchiului lateral spre stânga, și coborârea brațului (M superior) stâng lateral;

4. revenire pe genunchi cu MS sus;

5-8. exercițiul se efectuează și în partea dreaptă.



6. Exercițiu pentru trunchi (caracter de întindere la nivelul părții lombare a trunchiului/ erectorii spinali), dar se acționează și asupra mușchilor ischiogambieri.

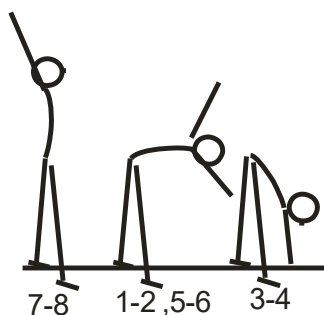
Stând depărtat cu brațele (MS) sus:

1-2. aplecarea/flexia trunchiului înainte cu depărtarea și coborârea brațelor (MS) lateral;

3-4. îndoirea/flexia trunchiului înainte cu așezarea palmelor pe sol;

5-6. ridicarea trunchiului în aplecat cu brațele/MS lateral;

7-8. revenire la P.I.



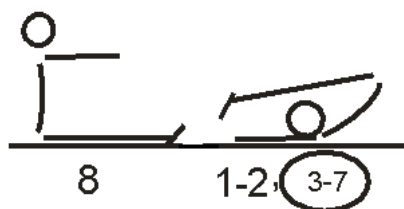
7. Exercițiu pentru trunchi (caracter de întindere) la nivelul zonei lombare a trunchiului/erectorii spinali+ ischiogambieri, gluteul mare.

Așezat cu brațele (MS) înainte:

1-2. rulare înapoi cu corpul în echer, vârfurile atingând solul deasupra capului;

3-7. menținerea poziției;

8.revenire la P.I.

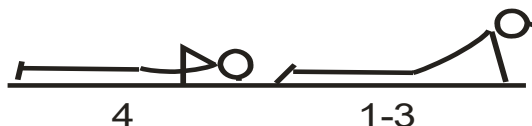


8. Exercițiu pentru partea anterioară a trunchiului (musculatura abdominală/dreptul/oblicul abdominal caracter de întindere).

Decubit/Culcat facial:

1-3. extensia brațelor (MS) și a trunchiului;

4. revenire la P.I.



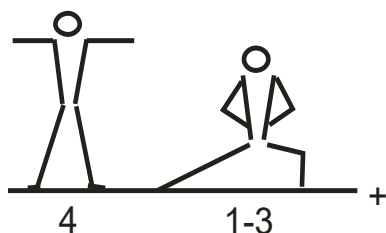
9. Exercițiu pentru membrele inferioare (caracter de întindere), mușchii adductori ai coapsei.

Stând depărtat cu brațele (MS) lateral:

1-3. fandare laterală pe piciorul (M inferior) stâng cu așezarea palmelor pe șold;

4. revenire în P.I.

5-8. idem 1-4 pe partea opusă.



10. Exercițiu pentru membrele inferioare, caracter de întindere pentru musculatura anterioară a coapsei/quadriceps (MI stg.) și pentru musculatura gambei (triceps sural, MI stg.), de asemenea exercițiul are caracter de întindere pentru mușchii ischiogambieri și gluteu mare (MI dr.).

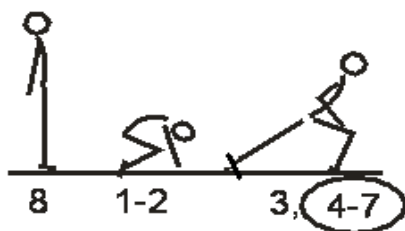
Stând:

1-2. genuflexiune cu trecere în sprijin ghemuit;

3. fandare înainte pe piciorul (MI) drept cu așezarea palmelor deasupra articulației genunchiului;

4-7. menținerea poziției;

8. revenire la P.I.



11. Exercițiu pentru musculatura posterioară a coapsei (gluteul mare, ischiogambieri/caracter de întindere).

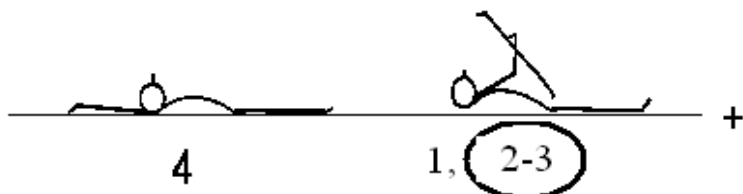
Culcat/decubit dorsal cu brațele (MS) sus:

1. ridicarea piciorului (MI) stâng cu apucarea gambei și flexia brațelor (MS);

2-3. menținerea poziției;

4. revenire la P.I.

5-8. idem 1-4 cu MI opus.



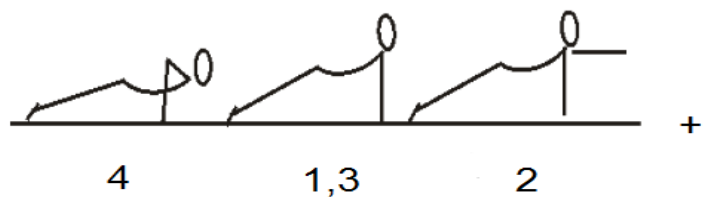
### 15.1.2. Exerciții libere care au caracter de forță

1. Exercițiu pentru membrele superioare (triceps brahial, deltoid fascicul anterior, pectoralul mare).

Culcat/decubit facial:

1. extensia brațelor (M Superioare);
2. ridicarea brațului (MS) stâng înainte;
3. revenire în sprijin culcat facial;
4. revenire la P.I

5-8. exercițiul se repetă și cu brațul (MS) opus.

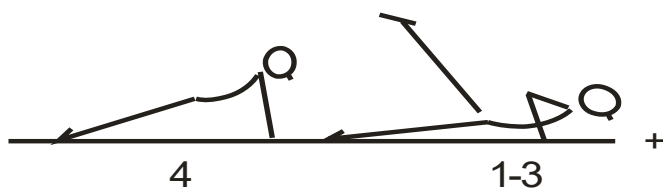


2. Exercițiu pentru membrele superioare (caracter de forță) (triceps brahial, pectoral mare, deltoid, iar la nivelul membrelor inferioare, gluteul mare, ischiogambieri).

Sprijin culcat/decubit facial:

- 1-3. flexia brațelor (MS) și ridicarea piciorului (MI) stâng înapoi;
4. revenire la P.I.

5-8. exercițiul se repetă și cu MI opus.



3. Exercițiu pentru musculatura părții anterioare a trunchiului/ (dreptul, oblicul abdominal), iliopsoas.

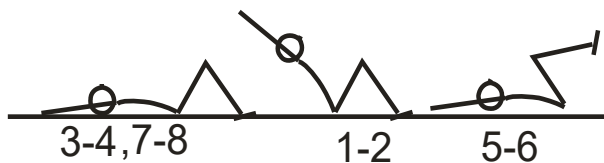
Culcat/decubit dorsal cu brațele (MS) sus și cu (MI) flectate:

1-2. flexia trunchiului la 45°;

3-4. revenire la P.I;

5-6. flexia genunchilor la piept;

7-8. revenire la P.I.



4. Exercițiu pentru musculatura părții anterioare a trunchiului/ (dreptul, oblicul abdominal, psoas), dreptul femural.

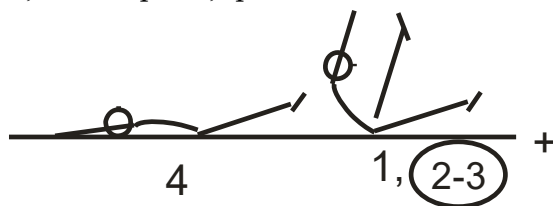
Culcat/decubit dorsal (MS) sus, picioarele (MI) ridicate la 20 cm. față de sol:

1. flexia trunchiului și a piciorului (MI) stâng la verticală;

2- 3. menținerea poziției;

4. revenire la P.I.;

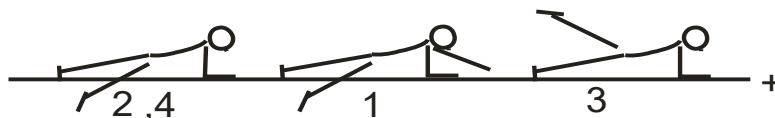
5-8. exercițiul se repetă și pe celălalt membru inferior (MI).



5. Exercițiu pentru musculatura părții anterioare a trunchiului (dreptul/oblicul abdominal), gluteul mare, ischiogambieri, marele dorsal și deltoid).

Sprijin culcat/decubit facial pe antebrațe, cu picioarele depărtate:

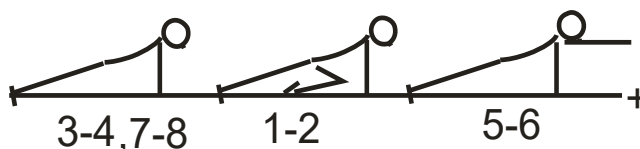
1. extensia brațului (MS) stâng înainte cu atingerea solului;
2. revenire la P.I.;
3. ridicarea piciorului (MI) stâng înapoi;
4. revenire la P.I.
- 5-8. exercițiul se repetă și pe partea opusă.



6. Exercițiu pentru musculatura părții anterioare a trunchiului/ (dreptul, oblicul abdominal), psoas, dreptul femural și deltoid.

Sprijin culcat/decubit facial:

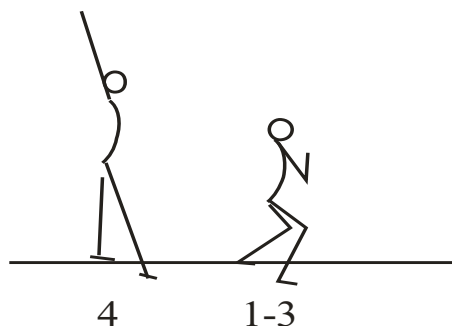
- 1-2. ridicarea genunchiului stâng la piept;
- 3-4. revenire la P.I.;
- 5-6. ridicarea brațului (MS) stâng înainte/sus
- 7-8. revenire în sprijin culcat facial.
- 9-16. exercițiul se repetă și pe partea opusă.



7. Exercițiul se adresează membrilor inferioare, cu precădere mușchilor implicați în realizarea triplei extensii (gluteul mare, quadricepsul și tricepsul sural), iar la nivelul MS, mușchiul deltoid.

Stând depărtat cu MS sus:

- 1-3. flexia membrilor inferioare (MI) și flexia MS;
4. extensia MI și revenire cu MS sus.

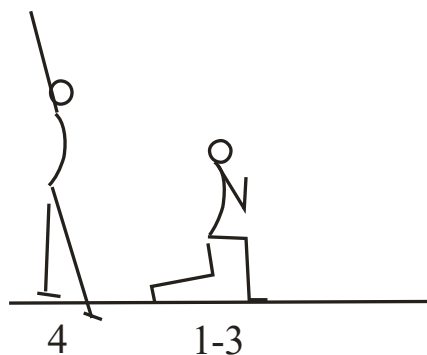


8. Exercițiul se adresează membrilor inferioare, cu precădere gluteului mare, ischiogambierilor și quadricepsului.

Stând depărtat cu MS sus:

1-3 pas înainte cu MI dr. flexia M Inferioare și a MS;

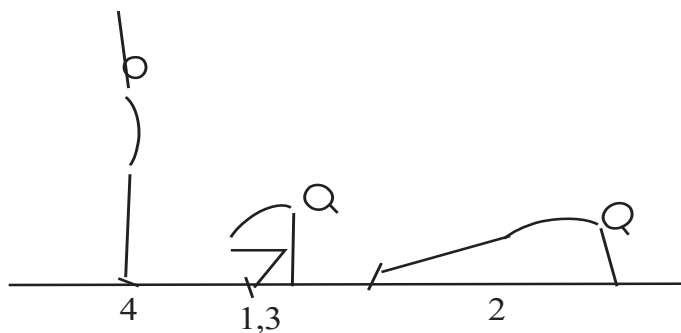
5. extensia MI și revenire în stând cu MS sus.



9. Exercițiul se adresează MI, deltoidului, tricepsului brahial, psoasului, dreptului femural, musculaturii abdominale.

Stând cu MS sus:

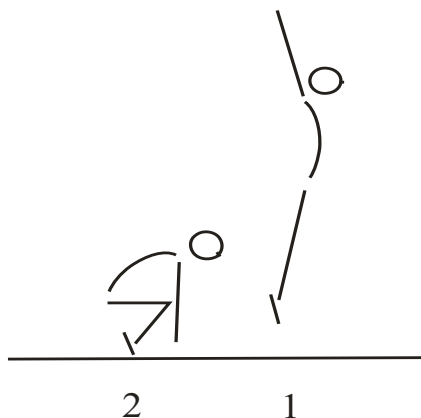
1. flexia MI și trecere în sprijin ghemuit;
2. extensia MI și trecere în sprijin culcat/decubit facial;
3. flexia MI și revenire în sprijin ghemuit;
4. extensia MI și revenire în stand cu MS sus.



10. Exercițiul se adresează MI, în special mușchilor implicați în tripla extensie, dar și mușchiului deltoid.

Sprijin ghemuit:

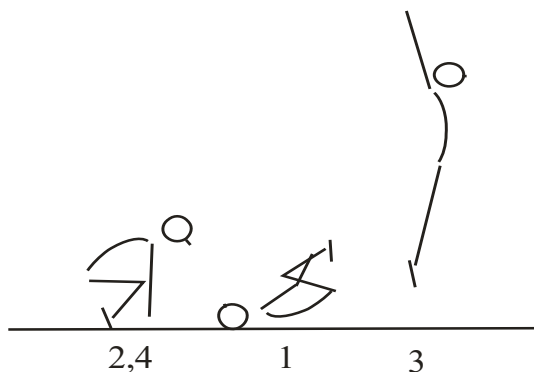
1. extensia MI și săritură pe verticală cu ridicare MS la verticală;
2. revenire în sprijin ghemuit.



11. Exercițiul are rolul de a dezvolta forța la nivelul MI, (lanțul triplei extensii), abdomenului, psoasului și deltoidului.

Ghemuit sprijin pe palme:

1. rulare, având corpul grupat, înapoi;
2. revenire în ghemuit;
3. extensia MI și săritură pe verticală cu ridicarea MS la verticală;
4. flexia MI și revenire în ghemuit.



## 15.2. Exerciții pentru dezvoltare fizică generală folosind bastonul de gimnastică

Dacă inițial bastonul era folosit pentru pregătirea militară, ulterior exercițiile cu bastonul au fost introduse în domeniul medical, cu scopul formării unei ținute armonioase. La ora actuală bastonul este întâlnit în sălile de educație fizică și sport, cabinetele de kinetoterapie unde este utilizat, cu precădere, pentru corectarea unor atitudini deficitare situate la nivelul coloanei vertebrale. Exercițiile cu bastonul de gimnastică pot fi folosite și la persoanele de vârstă a III-a, în scopul păstrării mobilității și a forței musculare, astfel încât persoanele în cauză să rămână, active și independente, cât mai mult timp.

Bastoanele de gimnastică sunt ușor de mânuit, exercițiile putând fi ușor cuantificate, ca durată și intensitate, de asemenea pot fi adresate cu exactitate unor articulații, respectiv grupe musculare, în funcție de obiectivele urmărite. O serie de studii evidențiază felul în care exercițiile cu bastonul pot influența indivizii care le practică.

Într-unul dintre aceste studii, în care au fost implicate mai multe persoane sedentare, s-a demonstrat, prin rezultatele obținute la testele aplicate, că exercițiile cu bastonul influențează forța și mobilitatea celor care le practică (Permsirivanich et al., 2006, p. 595).

Pentru a putea efectua/preda aceste tipuri de exerciții este nevoie de cunoașterea unor aspecte teoretice referitoare la poziția bastonului, și a prizelor asupra acestuia. Cel mai frecvent, bastonul este ținut pe

**orizontală**, și mai rar pe **verticală**, iar priza asupra lui poate fi în **pronație**, **supinație** sau **mixtă**. Bastonul poate fi apucat cu o mână de un capăt, de mijloc, cu două mâini de capete sau de mijloc.

Este important să precizăm că exercițiile pot fi efectuate de pe loc sau din deplasare. Cele din deplasare implică variante de mers, sărituri, alergare, ținând bastonul în anumite poziții cu diferite prize, în funcție de obiectivele urmărite.

**Variante de mers/alergare/sărituri folosind bastonul:**

- Mers pe vârfuri cu bastonul sus, apucat de capete, priza în pronație;
- Mers pe vârfuri, bastonul sub omoplați, apucat la nivelul coatelor;
- Mers pe vârfuri, cu bastonul situat la nivel lombar, priza în supinație;
- Mers cu flexia trunchiului la fiecare pas, și coborârea bastonului spre sol;
- Mers cu bastonul situat la nivel lombar, priza în supinație, flexia trunchiului înainte cu ridicarea bastonului înapoi la fiecare pas.
- Din stând cu bastonul sus, mers cu ridicarea alternativă a unui genunchi înainte și coborârea bastonului înainte;
- Din stând cu bastonul sus, mers cu balansarea alternativă a MI înainte și coborârea bastonului înainte;
- Din stând cu bastonul lateral în mâna dreaptă, deplasare înainte cu ridicarea genunchiului drept înainte și trecerea bastonului, prin exterior, pe sub genunchiul drept, în mâna stângă, apoi din mâna stângă, pe sub genunchiul stâng, și prin exteriorul acestuia, bastonul ajunge, din nou, în mâna dreaptă;
- Din stând cu bastonul la ceafă, priza în pronație, mers fandat cu răsucirea trunchiului pe piciorul situat anterior;
- Din stând cu bastonul înainte, priza în pronație, realizăm alergare cu ridicarea genunchilor la orizontală;
- Din stând, bastonul înapoi jos, priza în pronație, realizăm alergare cu pendularea gambelor înapoi;

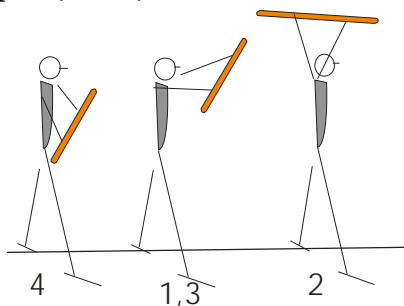
- Din stând cu bastonul sus, priza în pronație, efectuăm alergare laterală cu pas adăugat și rotarea MSuperioare în plan frontal, spre direcția de deplasare;
- Din stând cu bastonul la ceafă, priza în pronație, se efectuează sărituri ca mingea, pe ambele picioare, înainte;
- Din stând cu bastonul la piept, priza în pronație se realizează săritură înainte cu depărtarea picioarelor și extensia MS înainte;
- Din stând cu bastonul la piept, priza în pronație se realizează săritură înainte cu depărtarea picioarelor și extensia MS sus (la verticală).

În continuare vă prezentăm o serie de exerciții pentru dezvoltarea fizică generală, îmbunătățirea mobilității generale și segmentare.

1. Exercițiul se adresează mușchiului deltoid, trapez și atitudinii coloanei vertebrale.

Stând cu bastonul înainte jos, apucat în pronație cu palmele depărtate la nivelul umerilor:

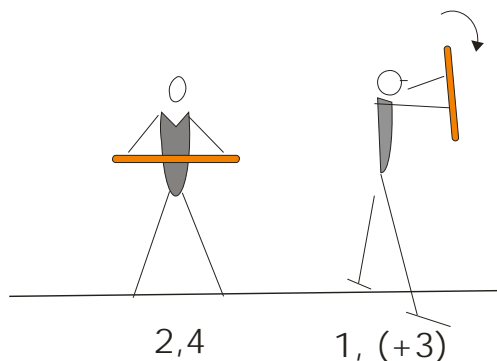
1. ridicarea MS înainte;
2. ridicarea MS la verticală (deasupra capului);
3. coborârea bastonului înainte;
4. revenire la poziția inițială.



2. Exercițiul se adresează mușchiului deltoid, marelui dorsal și atitudinii coloanei vertebrale.

Stând cu bastonul înainte:

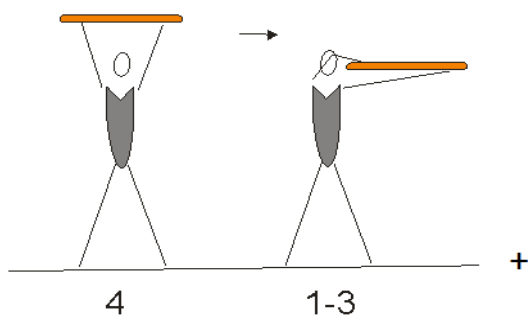
1. coborârea MS drept cu orientarea bastonului pe verticală;
2. revenire cu bastonul la orizontală
3. coborârea MS stâng cu orientarea bastonului pe verticală;
4. revenire cu bastonul înainte.



3. Exercițiul se adresează tricepsului brahial, dar și mobilității centurii scapulo humerale, respectiv atitudinii coloanei vertebrale.

Stând cu bastonul sus, priza în pronție, bastonul apucat de capete:

- 1-3. flexia MS drept și coborârea MS stâng lateral;
4. revenire cu bastonul deasupra capului;
- 5-8. exercițiul va fi efectuat și în partea opusă.

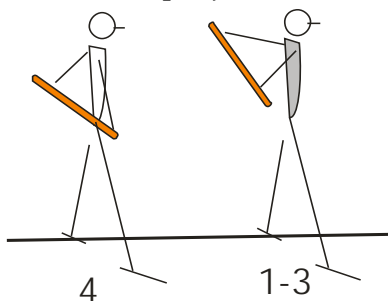


4. Exercițiul se adresează mobilității centurii scapulo humerale, în special mușchiului deltoid, fascicul anterior.

Stând cu bastonul înapoi jos, priza în pronație, bastonul apucat de capete

1-3. ridicarea bastonului înapoi sus spre orizontală;

4. revenire cu bastonul înapoi jos.



5. Exercițiul se adresează mușchiului deltoid și tricepsului brahial, biceps brahial.

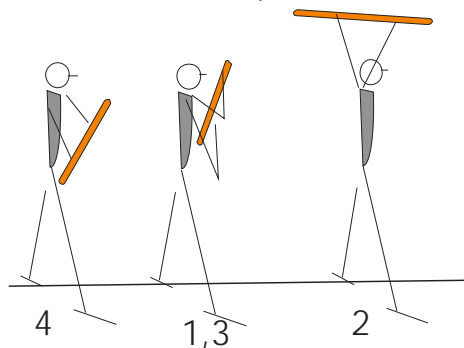
Stând cu bastonul înainte jos, priza în pronație, palmele depărtate la nivelul umerilor:

1. flexia M Superioare și aducerea bastonului la piept;

2. extensia M superioare cu ridicarea bastonului deasupra capului;

3. revenire în stând cu bastonul la piept;

4. revenire cu bastonul înainte jos.

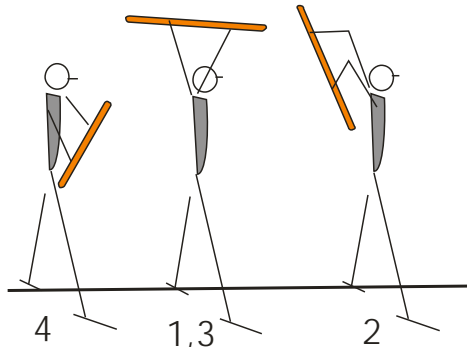


6. Exercițiu pentru membrele superioare, deltoid și triceps brahial.

Stând cu bastonul înainte jos, priza în pronație, mâinile depărtate la nivelul umerilor:

1. ridicarea bastonului deasupra capului (la verticală);

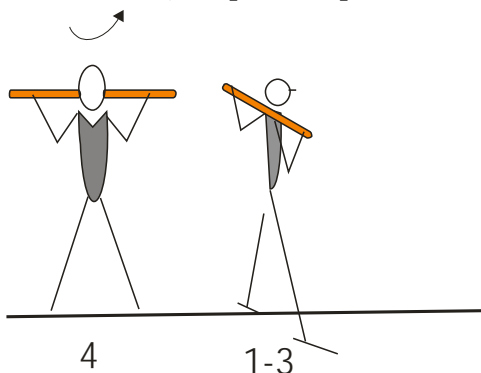
2. flexia MS și coborârea bastonului la ceafă;
3. extensia MS cu ridicarea bastonului deasupra capului (la verticală);
4. revenire cu bastonul înainte jos.



7. Exercițiul se adresează oblicilor abdominali și erectorilor spinali. Atitudinea coloanei vertebrale este și ea influențată.

Stând cu bastonul la ceafă, priza în pronație, bastonul apucat de capete:

- 1-3. răsucirea trunchiului spre stânga;
  4. revenire la poziția inițială
- Răsucirea se va realiza și în partea opusă.

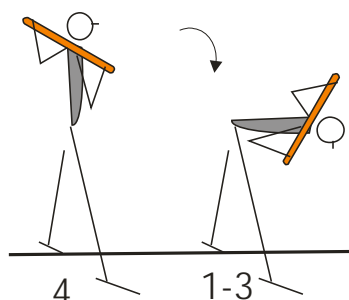


8. Exercițiul se adresează mușchilor erectori spinali, atitudinii coloanei vertebrale și gluteului mare/ischiogambieri.

Stând depărtat cu bastonul la ceafă, palmele în pronație, bastonul apucat de capete

1-3. flexia trunchiului la 90°;

4. extensia trunchiului și revenire în stând.

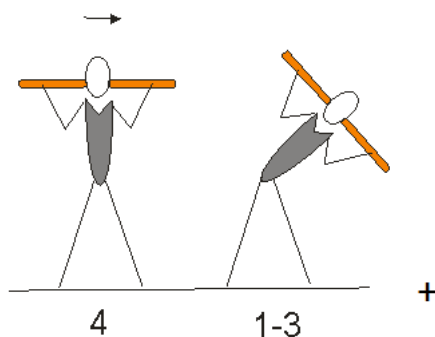


9. Exercițiul se adresează oblicului abdominal, erectorilor spinali, marelui dorsal, mușchiului serratus.

Stând depărtat cu bastonul la ceafă, palmele în pronație, bastonul apucat de capete

1-3. flexia trunchiului lateral;

4. revenire la poziția inițială (mișcarea va fi realizată și în partea opusă)

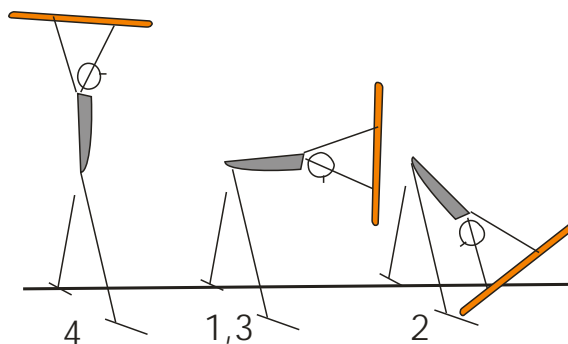


10. Exercițiu complex pentru membrele superioare (deltoid), trunchi (erectorii spinali) și membrele inferioare (ischiogambieri).

Stând depărtat cu bastonul sus, priza în pronație, bastonul apucat de capete:

1. flexia trunchiului înainte și coborârea bastonului la orizontală;

2. flexia trunchiului și coborârea bastonului aproape de sol;
3. revenire cu trunchiul flectat la  $90^\circ$  și cu bastonul la orizontală;
4. extensia trunchiului și revenire în stând cu bastonul sus.

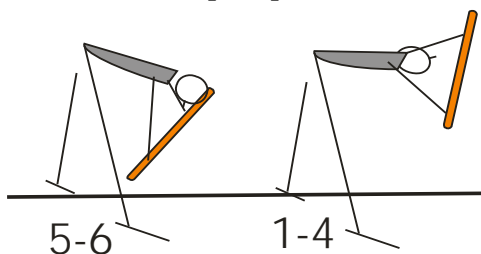


11. Exercițiul se adresează mușchilor erectori spinali și deltoidului (gluteu mare și ischiogambieri).

Stând depărtat cu trunchiul flectat cu bastonul apucat în pronație, cât mai aproape de sol:

1-4. extensia trunchiului la  $90^\circ$  și ridicarea bastonului la orizontală;

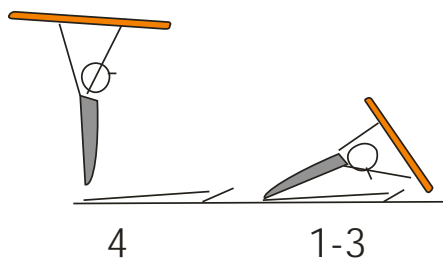
5-6. revenire cu bastonul aproape de sol.



12. Exercițiul se adresează erectorilor spinali și ischiogambierilor. Așezat cu bastonul sus, priza în pronație, bastonul apucat de capete:

1-3. flexia trunchiului, coborârea bastonului la nivelul vârfulor picioarelor;

4. extensia trunchiului și revenire în așezat cu bastonul sus.



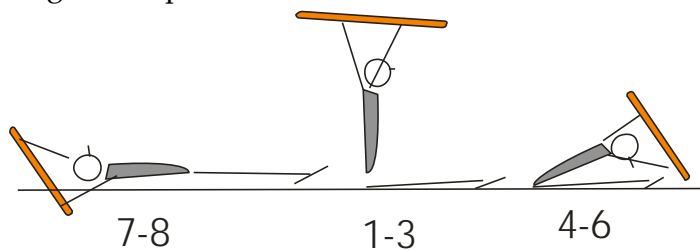
13. În exercițiul următor sunt angrenați mușchii abdominali, psoasul, erectorii spinali și ischiogambierii.

Decubit dorsal cu bastonul sus (în prelungirea corpului), priza în pronație, bastonul apucat de capete:

1-3 flexia trunchiului în așezat cu bastonul sus;

4-6. flexia trunchiului, coborârea bastonului la nivelul vârfulor picioarelor;

7-8. extensia trunchiului și revenire în decubit dorsal cu bastonul sus/în prelungirea corpului.

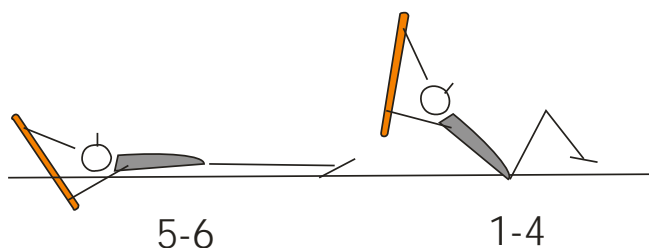


14. În exercițiul de mai jos sunt angrenați în special mușchii psoas, dreptul femural și mușchii abdominali.

Decubit dorsal cu bastonul sus (în prelungirea corpului), priza în pronație, bastonul apucat de capete:

1-4. flexia trunchiului și a membrelor inferioare;

5-6. extensia corpului și revenire în decubit dorsal.

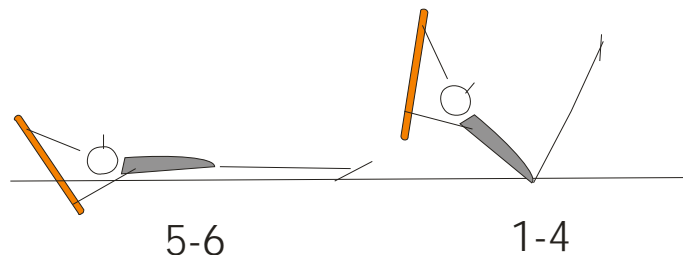


15. În exercițiul de mai jos sunt angrenați mușchii psoas, dreptul femural și mușchii abdominali.

Decubit dorsal cu bastonul sus (în prelungirea corpului), priza în pronație, bastonul apucat de capete:

1-4. flexia trunchiului și a membrelor inferioare întinse (pe trunchi);

5-6. extensia corpului și revenire în decubit dorsal.



16. Exercițiu pentru trunchi - mușchi implicați (dreptul, oblicul abdominal), psoasul și dreptul femural.

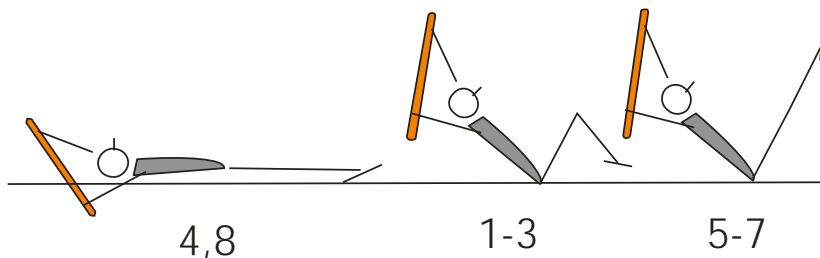
Decubit dorsal cu bastonul sus, priza în pronație, bastonul apucat de capete:

1-3 flexia trunchiului și a membrelor inferioare;

4.revenire în decubit dorsal;

5-7. flexia trunchiului în așezat și a MI înainte sus;

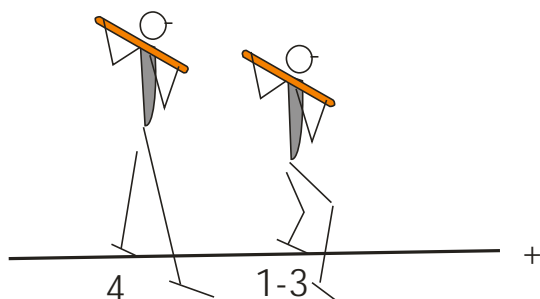
8. revenire în decubit dorsal.



17. În exercițiul de mai jos sunt angrenați mușchii membrelor inferioare, în special gluteul mare, quadricepsul și tricepsul sural, de asemenea este influențată și atitudinea coloanei vertebrale.

Stând depărtat cu bastonul la ceafă, priza în pronație, bastonul apucat de capete:

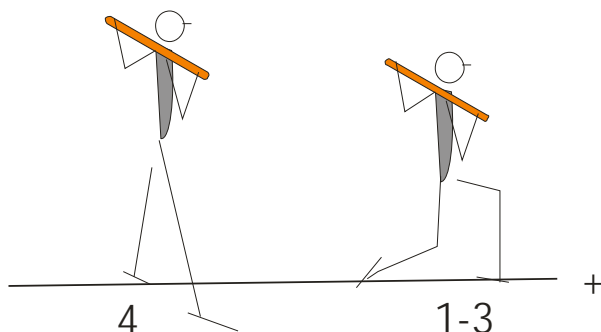
- 1-3. flexia membrelor inferioare;
4. extensia MI și revenire în stând.



18. În acest exercițiu sunt angrenați mușchii membrelor inferioare, în special gluteul mare, quadricepsul, tricepsul sural, fiind influențată și atitudinea coloanei vertebrale.

Stând depărtat cu bastonul la ceafă, priza în pronație, bastonul apucat de capete:

- 1-3. pas înainte cu MI stâng, flexia ambelor MI, și coborârea genunchiului drept spre sol;
4. extensia MI și revenire în stând depărtat cu bastonul la ceafă;
- 5-8. exercițiul se repetă și cu MI opus.



### 15.3. Exerciții pentru dezvoltare fizică generală folosind mingea medicinală

În zilele noastre este considerat ca fiind unul dintre cele mai eficiente mijloace folosite pentru dezvoltarea forței în regim de viteză, respectiv pentru dezvoltarea forței de rotație/răsucire (The medicine ball, 2016; Miller, 1985, apud Earp, 2016, p. 20).

Este un mijloc folosit în sportul de performanță deoarece, prin intermediul lui se pot antrena, cu precizie, lanțurile musculare angrenate în efectuarea unor procedee tehnice. Mingea medicinală este adesea întâlnită în activitățile de educație fizică, în antrenamentele sportivilor, în activitățile destinate recuperării motorii prin mijloacele kinetoterapiei și, nu în ultimul rând, în sălile de fitness. Studiile evidențiază că exercițiile fizice, realizate cu mingea medicinală, pot îmbunătăți forța, viteza, agilitatea, îndemânarea, rezistența musculară atunci când ele sunt folosite în programele de educație fizică (Faigenbaum și Mediate, 2006, p. 160). Aceste tipuri de exerciții pot influența starea de sănătate și nivelul de fitness al celor care le practică.

Dacă este să facem o comparație între pregătirea fizică folosind aparatele dintr-o sală de fitness și exercițiile cu mingea medicinală, în primul caz grupele musculare lucrează, oarecum, izolat în timp ce în cel de-al doilea caz, corpul, grupele musculare lucrează ca un întreg, în plus efectele secundare, asupra articulațiilor, sunt mai reduse (Faigenbaum și Mediate, 2006, p.26).

Din punctul de vedere al **terminologiei** folosite în gimnastica de bază mingea medicinală este considerată o extensie a segmentelor corpului, fiind nevoie să se specifice priza asupra mingii și locul unde aceasta este situată în poziția inițială. Exemple: (stând depărtat cu mingea sus, decubit dorsal cu mingea la piept, așezat cu mingea sus).

**Clasificarea exercițiilor** (Pașcan, 2009, p. 79).

Exercițiile folosind mingea medicinală pot fi executate:

- din deplasare;

- de pe loc;
- pe perechi;
- în grup.

**Modele de exerciții cu mingea medicinală realizate din deplasare:**

- mers pe vârfuri, cu trecerea mingii medicinale (MM), dintr-o mână în cealaltă, în jurul corpului, în sens orar și invers;
- mers pe vârfuri cu MM sus;
- din stând cu MM în mâna dreaptă lateral, trecerea MM, pe deasupra capului, în plan frontal, în mâna stângă;
- mers cu flexia trunchiului și rularea MM pe sol cu mâna dreaptă, apoi același exercițiu, cu mâna stângă;
- mers pe vârfuri, cu MM la nivelul cefei;
- mers cu MM înainte și balansarea alternativă a membrelor inferioare (MI) înainte;
- mers fandat cu MM înainte și răsucirea trunchiului pe direcția MI situat înainte;
- așezat cu MM pe sol la nivelul vârfurilor picioarelor. Deplasare înainte în sprijin pe palme cu împingerea MM înainte;
- sprijin facial cu bazinul sus, MM la nivelul vârfurilor, deplasare înainte cu rularea MM pe sol, folosind vârfurile picioarelor;
- mers cu aruncarea MM pe verticală și prinderea ei;
- MM ținută înainte, alergare cu genunchii la orizontală;
- MM la nivel lombar, alergare cu pendularea gambelor înapoi;
- MM la piept, alergare laterală cu pași adăugați;
- MM la piept, sărituri înainte pe ambele MI;
- MM la piept săritură înainte în depărtat cu extensia MS înainte;
- MM la piept săritură înainte în depărtat cu ridicarea MS la verticală;
- MM la piept genuflexiune cu sărituri înainte;
- MM la piept sărituri pe un picior înainte;

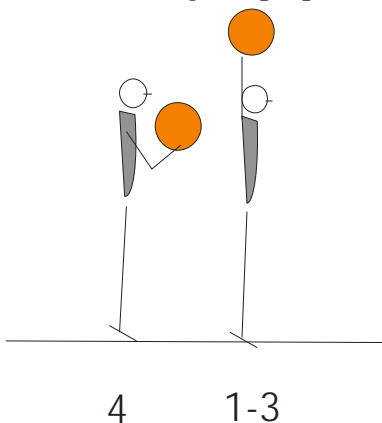
### Exerciții cu mingea medicinală realizate de pe loc

1. Exercițiul se adresează MSuperioare, în special, mușchiului deltoid.

Stând cu mingea la nivelul pieptului:

1-3. extensia MS ridicând mingea deasupra capului;

5. flexia MS și revenirea mingii la piept.



2. Exercițiul se adresează MSuperioare, cu precădere mușchiului deltoid.

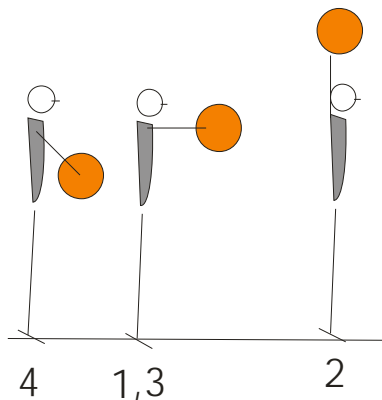
Stând cu mingea înaintea jos:

1. ridicarea mingii înainte;

2. ridicarea mingii deasupra capului;

3. coborârea mingii înainte;

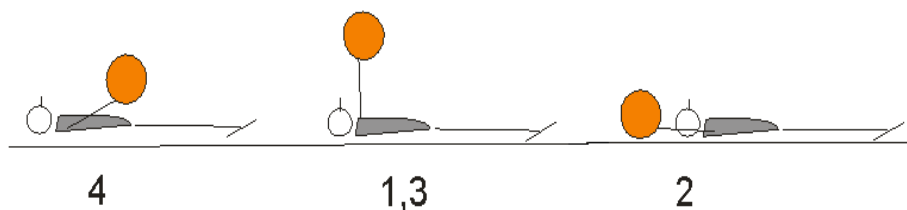
4. revenire în stând cu mingea înaintea jos.



3. Exercițiul se adresează mușchiului deltoid, marele pectoral, marele dorsal.

Decubit dorsal, mingea medicinală la nivelul bazinului:

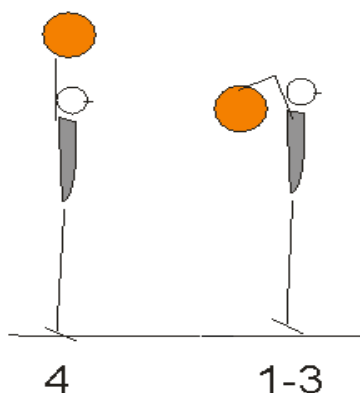
1. ridicarea mingii la verticală;
2. coborârea mingii pe sol deasupra capului;
3. revenire cu mingea la verticală;
4. revenire cu mingea la nivelul bazinului.



4. Exercițiul se adresează mușchiului triceps brahial.

Stând cu mingea sus:

- 1-3 flexia MS și coborârea mingii la ceafă;
4. extensia MS și revenire cu mingea sus.

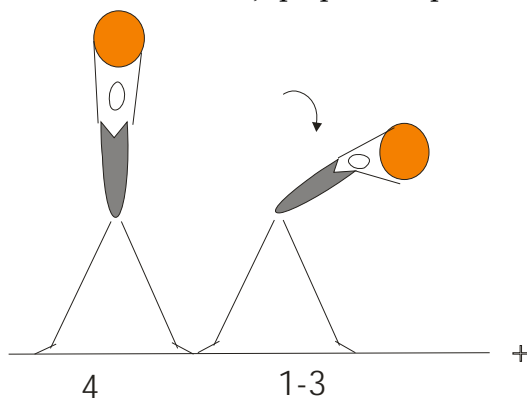


5. Exercițiul se adresează mușchilor oblic abdominal/erectori spinali, mușchiului serratus.

Stând cu mingea sus:

- 1-3. flexia trunchiului lateral;
4. revenirea trunchiului la poziția inițială. (mișcarea va fi realizată și în partea opusă).

5-8. mișcarea va fi realizată și pe partea opusă.



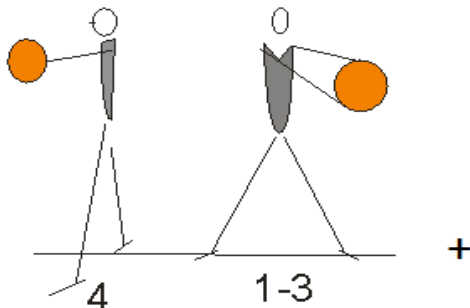
6. Exercițiul se adresează oblicului abdominal.

Stând cu mingea înainte:

1-3. răsucirea trunchiului spre stânga;

4. revenire la poziția inițială;

5-8. mișcarea se va efectua și în partea opusă.



7. Exercițiul se adresează erectorilor spinali, mușchiului deltoid, gluteului și ischiogambierilor.

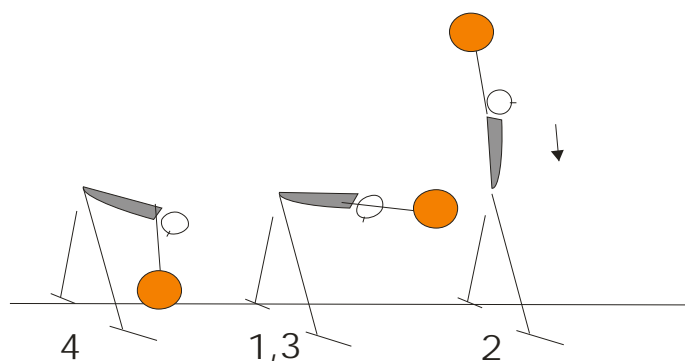
Stând depărtat cu mingea pe sol:

1. extensia trunchiului la 90° cu ridicarea mingii la orizontală;

2. extensia trunchiului în stând cu ridicarea mingii la verticală;

3. flexia trunchiului și coborârea mingii la orizontală;

4. revenire cu mingea pe sol

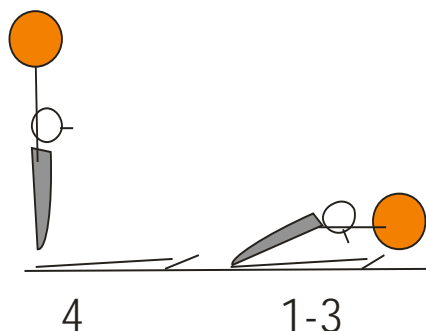


8. Exercițiul se adresează erectorilor spinali, deltoidului, ischiogambierilor și gluteului mare.

Așezat, cu mingea sus:

1-3. flexia trunchiului înainte și coborârea mingii la nivelul vârfului picioarelor;

4. extensia trunchiului și revenire în așezat cu mingea sus.

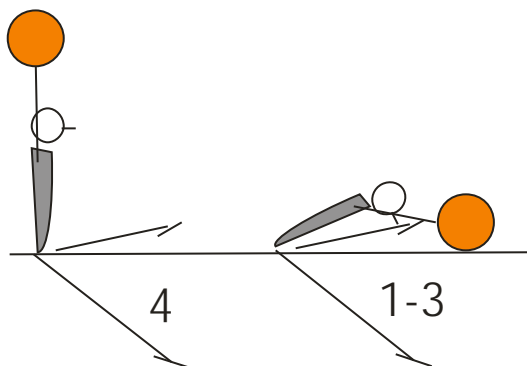


9. Exercițiul se adresează adductorilor, erectorilor spinali (caracter de întindere în primă fază), gluteului, ischiogambierilor, erectorilor spinali, (caracter de forță, pentru revenire la poziția inițială).

Așezat depărtat cu mingea sus:

1-3. flexia trunchiului și coborârea mingii pe sol;

4. extensia trunchiului și ridicarea mingii deasupra capului.

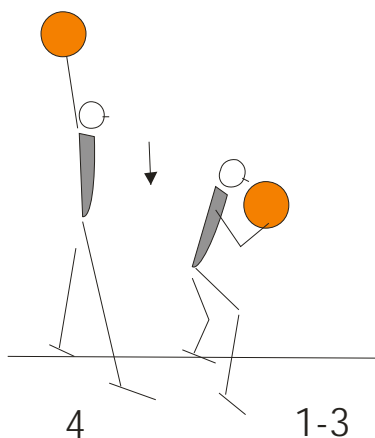


10. Exercițiul influențează membrele inferioare (gluteul mare quadriceps), mușchiul deltoid, mușchiul triceps brahial.

Stând depărtat cu mingea sus.

1-3. flexia membrelor inferioare și a MS cu aducerea mingii la piept;

4. extensia MI, a MS și ridicarea mingii deasupra capului (revenire la PI.).

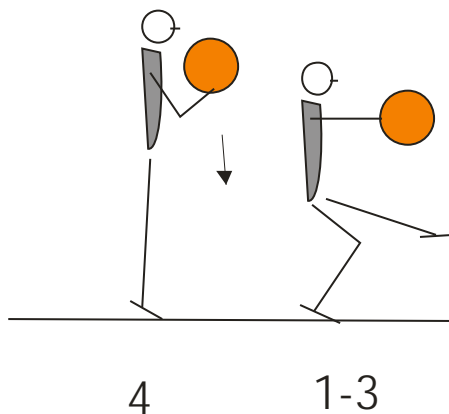


11. Exercițiu pentru membrele inf., quadriceps, psoas, drept femural, deltoid.

Stând cu mingea la nivelul pieptului

1-3 flexia MI dr. cu ridicarea MI stg. înainte și extensia MS înainte;

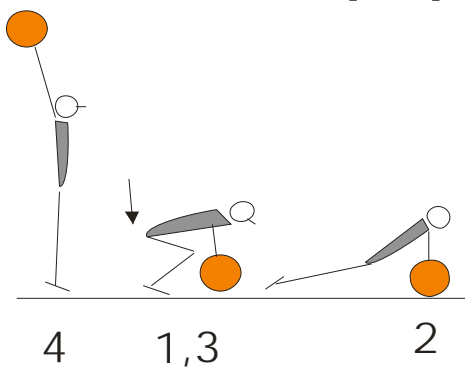
4. extensia MI dr., flexia MS și revenire cu mingea la piept.



12. Exercițiu pentru MS, MI, musculatura abdominală, psoas, gluteul mare, quadriceps.

Stând cu mingea sus:

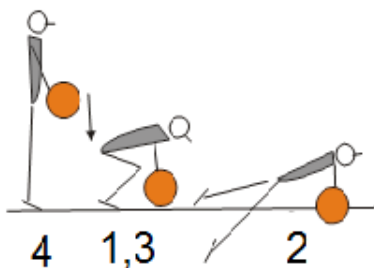
1. flexia MI cu trecere în sprijin ghemuit;
2. extensia MI cu trecere în sprijin culcat/decubit facial cu mâinile pe minge;
3. ghemuire cu revenire în sprijin ghemuit;
4. extensia MI, cu ridicarea MS deasupra capului.



13. Exercițiu pentru MS, MI, musculatura abdominală, gluteul mare, mediu, tensor fascia lată, quadriceps.

Stând cu mingea jos:

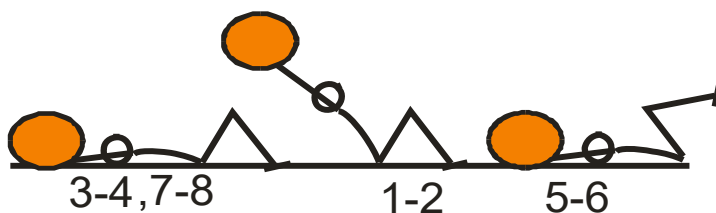
- 1.flexia MI cu trecere în sprijin ghemuit pe minge;
- 2.extensia MI cu trecere în sprijin culcat facial, MI depărtate cu mâinile pe minge;
- 3.ghemuire și revenire în sprijin ghemuit;
- 4.extensia MI și revenire cu mingea jos.



14. Exercițiu pentru dreptul, oblicul abdominal, psoas, dreptul femural.

Decubit dorsal cu mingea (sus) în continuarea corpului, membrele inferioare flectate, tălpile sprijinite pe sol:

- 1-2. ridicarea trunchiului la 45°;
- 3-4. revenire în culcat/decubit dorsal;
- 5-6. ridicarea genunchilor la piept;
- 7-8. revenire în culcat/decubit dorsal/P.I.;

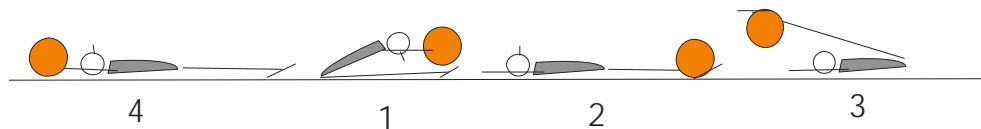


15. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală, dreptul/oblicul abdominal, psoas, adductori.

Decubit dorsal cu mingea (sus) în continuarea corpului:

1. flexia trunchiului cu așezarea mingii la nivelul gleznelor;
2. extensia trunchiului și revenire în decubit dorsal;

3. flexia coapselor pe trunchi cu aducerea mingii medicinale la nivelul palmelor;
4. revenire în decubit dorsal.



#### 15.4. Exerciții pentru dezvoltare fizică generală folosind banca de gimnastică

Cei care au folosit pentru prima dată banca de gimnastică, în scopul dezvoltării capacității de mișcare, au fost suedezii. Este un aparat confecționat din lemn și are diferite dimensiuni, lungimea fiind cuprinsă între 3 și 4,5 m, lățimea între 20 și 23 cm, iar înălțimea între 30 și 33 cm. (Pașcan, 2009, p.83).

Exercițiile fizice pot fi efectuate pe banca de gimnastică, la banca de gimnastică și, în unele cazuri, cu banca de gimnastică. Ea poate fi folosită pentru dezvoltarea echilibrului, dezvoltarea mobilității, a forței sau pentru însușirea unor elemente tehnice din gimnastica acrobatică respectiv din sfera săriturilor.

##### Exerciții pe banca de gimnastică:

- stând transversal pe bancă, mers pe bancă;
- mers pe vârfuri cu membrele sup. lateral;
- mers pe vârfuri cu rotarea/circumducția membrelor superioare înainte;
- mers pe vârfuri cu rotarea/circumducția membrelor superioare înapoi;
- mers cu membrele sup. lateral cu ridicarea alternativă a genunchilor înainte;
- mers cu fandare înainte, mâinile pe șold;

- mers cu membrele sup. lateral și balansarea membrelor inf. înainte;
- mers cu membrele sup. lateral și balansarea membrelor inf. lateral;
- sprijin culcat/decubit facial longitudinal înalt (cu palmele pe bancă) deplasare laterală prin mutarea greutății, alternativ, de pe o mână pe cealaltă (și de pe un picior pe celălalt);
- sprijin culcat/decubit dorsal longitudinal înalt, deplasare laterală prin mutarea greutății, alternativ, de pe o mână pe cealaltă (și de pe un picior pe celălalt);
- același exercițiu se poate efectua din sprijin decubit facial/dorsal adânc;
- alergare ușoară pe banca de gimnastică;
- alergare ușoară cu circumducția membrelor superioare înainte;
- alergare ușoară cu circumducția membrelor superioare înapoi;
- stând costal(transversal) stânga la capătul băncii, piciorul stâng pe bancă alergare cu un picior pe bancă și cu celălalt pe sol;
- stând pe bancă transversal, la capătul băncii, efectuăm săritură în depărtat pe sol cu revenire pe bancă;
- stând costal stânga la capătul băncii, realizăm sărituri ca mingea peste bancă, cu deplasare înainte;
- se pot așeza în paralel două bănci, iar pe acestea se poate realiza alergare ușoară;
- din sprijin decubit facial (transversal - cu mâinile și picioarele pe ambele bănci, se efectuează deplasare spre înainte;
- din sprijin decubit dorsal (transversal) - cu mâinile și picioarele pe ambele bănci, se efectuează deplasare spre înapoi;
- din stând depărtat transversal pe capătul băncilor efectuăm săritură pe sol, pe ambele picioare, în stând, împingere în sol și revenire în stând depărtat,

Exercițiile prezentate sunt orientative, ele putând fi modificate/completate și dozate în funcție de persoanele implicate în activitate.

Pe banca de gimnastică se mai pot efectua elemente tehnice, cum ar fi rostogoliri, roată laterală, lente înainte/înapoi, cumpene, elemente artistice, balansări, întoarceri, piruete. Banca de gimnastică, de asemenea, poate fi folosită pentru învățarea bătăii pe trambulină, respectiv pentru învățarea aterizării.

În rândurile următoare vor fi prezentate o serie de exerciții care pot fi efectuate, în diferite scopuri, la banca de gimnastică.

### Exerciții la banca de gimnastică:

#### 15.4.1. Exerciții care au caracter de întindere

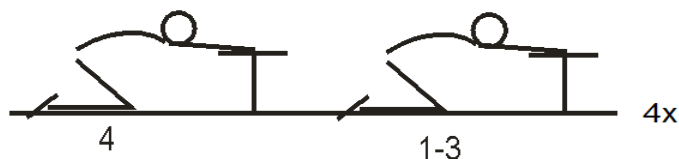
1. Exercițiul următor are caracter de întindere pentru centura scapulo-humerală, dar și pentru pectoral și marele dorsal.

Pe genunchi facial longitudinal cu trunchiul flectat, membrele superioare sus sprijinite pe banca de gimnastică:

1-3. coborârea pieptului spre sol;

5. revenire la P.I

4x



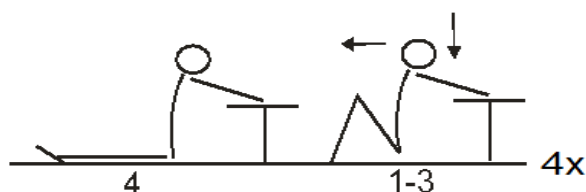
2. Exercițiul are efect de întindere la nivelul centurii scapulo-humerale, pectoral

Așezat dorsal longitudinal cu brațele înapoi, palmele sprijinite pe banca de gimnastică:

1-3. flexia MI și proiectarea bazinului spre înainte;

4. revenire la P.I

4x



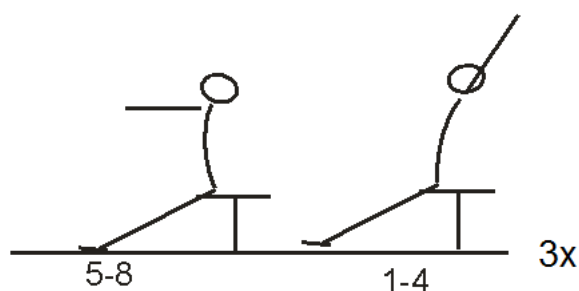
3. Exercițiul de mai jos are caracter de întindere pentru musculatura abdominală, mușchiul pectoral și marele dorsal

Așezat longitudinal pe bancă cu MS înainte:

1-4. extensia trunchiului cu ridicarea MS;

5-8 revenirea la P.I;

3x



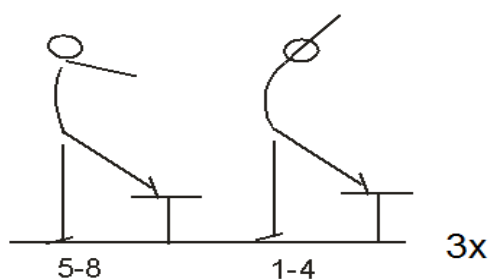
4. Exercițiul următor are caracter de întindere pentru musculatura abdominală, mușchiul pectoral, marele dorsal, mușchiul serratus.

Stând dorsal longitudinal, MS lateral, cu piciorul stâng depărtat înapoi sprijinit pe bancă:

1-4. ridicarea brațelor/MS prin lateral sus și extensia trunchiului;

5-8 revenirea la P.I;

3x

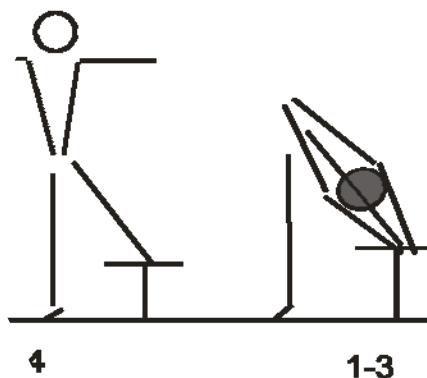


5. Exercițiul are ca scop întinderea musculaturii din zona lombară (erectorii spinali), dar și a mușchilor adductori, respectiv ai ischiogambierilor.

Stând costal stânga, MS lateral, cu piciorul stâng depărtat lateral sprijinit pe bancă:

1-3. răsucirea și flexia trunchiului pe piciorul sprijinit;

4. revenirea la P.I.



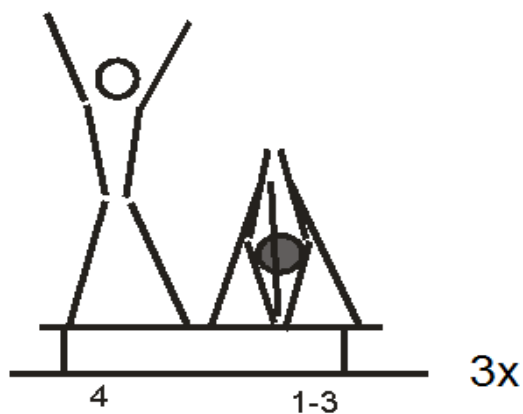
6. Exercițiul următor are caracter de întindere pentru erectorii spinali, gluteu mare respectiv ischiogambieri.

Stând depărtat longitudinal pe banca de gimnastica:

1-3. flexia trunchiului înainte și apucarea băncii;

4. revenire în stând cu MS sus.

3x



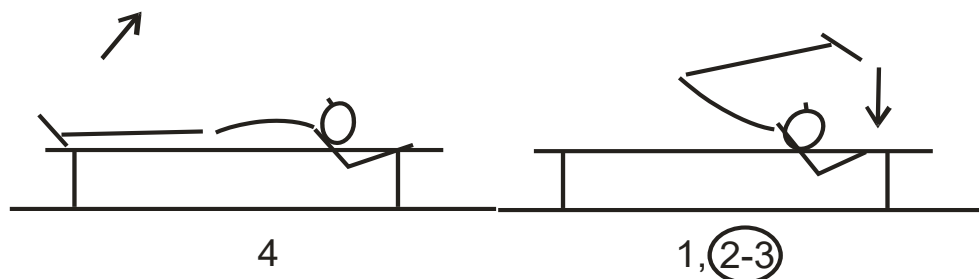
7. Exercițiul are caracter de întindere pentru erectorii spinali, gluteul mare, respectiv pentru ischiogambieri.

Decubit dorsal transversal pe banca de gimnastică:

1. ridicarea membrelor inferioare și trecere în culcat dorsal cu corpul îndoit;

2-3. menținerea poziției;

4. revenire în decubit dorsal.



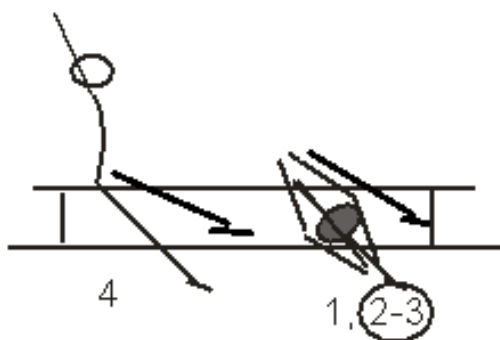
8. Exercițiu cu rol de întindere pentru erectorii spinali, ischiogambieri, adductori ai MI.

Așezat transversal depărtat pe banca de gimnastică:

1. răsucirea și flexia trunchiului pe MI drept;

2-3. menținerea poziției;

4. revenire în așezat depărtat cu MS sus.

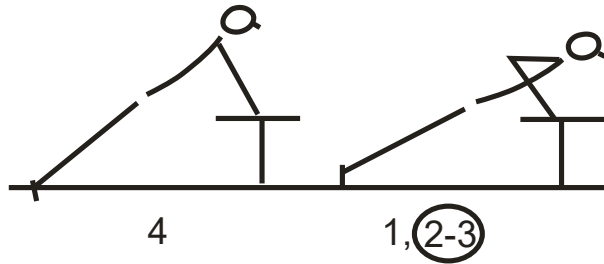


#### **15.4.2. Exerciții pentru dezvoltarea forței folosind banca de gimnastică**

1. Exercițiu pentru musculatura MS/triceps brahial, și pectoral.

Sprijin culcat facial longitudinal înalt:

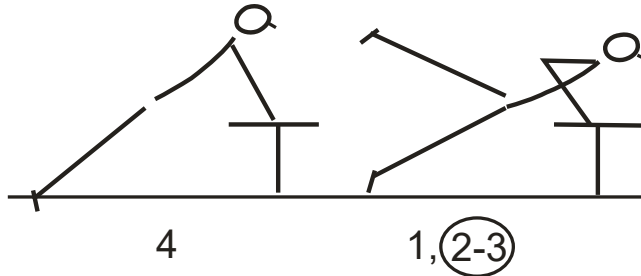
1. flexia MS;
- 2-3. menținerea poziției;
4. revenire la P.I.



2. Exercițiu pentru musculatura MS - triceps brahial, pectoral, gluteul mare, ischiogambieri.

Sprijin culcat facial longitudinal înalt:

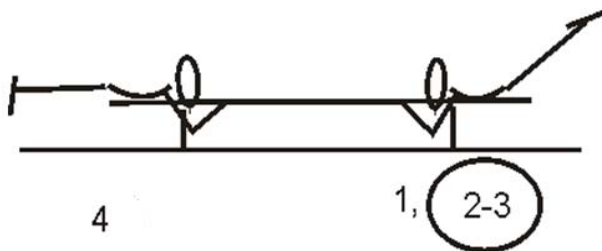
1. flexia brațelor/MS și ridicarea piciorului stâng înapoi;
- 2-3 menținerea poziției;
4. revenire la P.I.



3. Exercițiul se adresează erectorilor spinali, gluteului mare, ischiogambieri.

Decubit ventral la capătul băncii, cu membrele inferioare în afara băncii:

1. extensia membrelor inferioare;
- 2-3. menținerea poziției
4. revenire în decubit ventral.

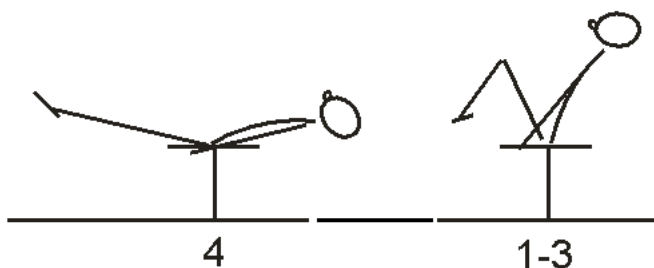


4. Exercițiul se adresează dreptului, oblicului abdominal, psoasului.

Decubit dorsal longitudinal pe bancă, mâinile apucă partea anterioară a băncii (cu corpul ușor în flexie):

1-3 Flexia simultană a membrelor inferioare și a trunchiului la verticală

4. Revenire în decubit dorsal.



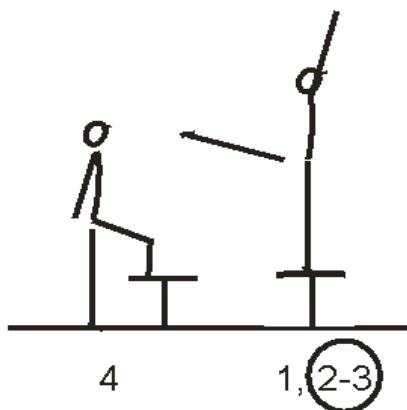
5. Exercițiul se adresează forței la nivelul membrelor inferioare quadricepsului și gluteului mare.

Stând facial cu MI drept flectat, piciorul sprijinit pe bancă:

1. Extensia MI drept cu ridicarea MI stâng înapoi și flexia la nivelul mușchiului deltoid cu ridicarea MS la verticală

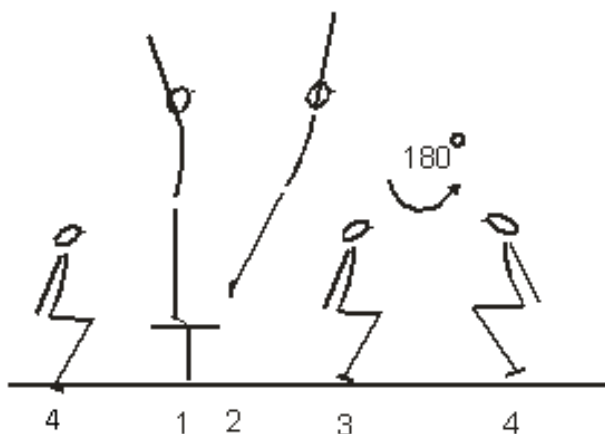
2-3. Menținerea poziției

4. Revenire la poziția inițială.



6. Exercițiul se adresează forței la nivelul MI, lanțul triplei extensii și deltoidului.

Stând cu MI ușor flectate, MS situate înapoi jos:



- 1.săritură pe bancă în stând;
- 2.săritură în adâncime cu extensia corpului;
- 3.aterizare;
- 4.întoarcere 180°, ajungându-se în poziția inițială (exercițiul se repetă spre locul de pornire)

## **15.5. Exerciții pentru dezvoltarea fizică generală folosind spalierul/scara fixă de gimnastică**

Spalierul sau scara fixă este un aparat ajutător de origine suedeză, realizat din lemn sau, în unele cazuri, din metal. A fost inventat, în secolul XIX, de către un profesor care suferea de artrită cronică (Hernandez, n.d.). Materialul din care este confecționat trebuie să fie solid, astfel încât să susțină orice individ care utilizează acest mijloc. Este un aparat pe care-l întâlnim în sălile de gimnastică, atletism, cabinetele de kinetoterapie, precum și în spațiile destinate pregătirii celor care activează în structurile militare (Harmsen, 2006, p. 1) Cu ajutorul acestuia putem dezvolta mobilitatea și forța musculară sau putem realiza o serie de exerciții pentru recuperarea capacității de mișcare a pacienților care au suferit traumatisme osteoarticulare și musculare.

Gimnaștii îl folosesc pentru învățarea unor elemente tehnice, pentru dezvoltarea forței, în timpul sesiunilor de pregătire fizică, sau pentru dezvoltarea și menținerea flexibilității. El poate fi folosit în combinație cu banca de gimnastică cu benzile elastice sau cu alte mijloace tehnice din sfera gimnasticii.

O antrenore a echipei naționale de gimnastică din U.S.A, potrivit lui (Harmsen, 2006) spunea: „dacă montezi spalieri pe peretele unei săli, întreaga echipă va putea face flexibilitate și forță, ceea ce va duce la îmbunătățirea rezultatelor sportive” (p. 2).

În cele ce urmează ne-am propus să prezentăm o serie de exerciții fizice specifice activității la spalieri.

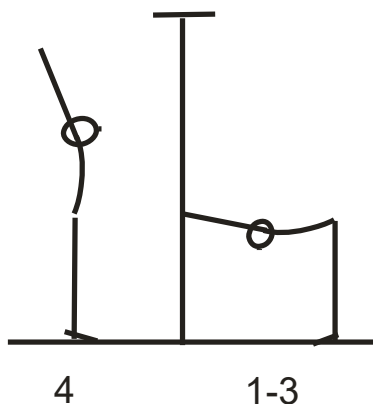
### **15.5.1. Exerciții care au caracter de întindere**

1. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală, pectoral, marele dorsal și mușchii ischiogambieri.

Stând facial cu MS sus, la aproximativ 1m față de spalier:

1-3. flexia trunchiului înainte cu sprijinirea mâinilor pe spalier;

4. revenire în stând cu MS sus.

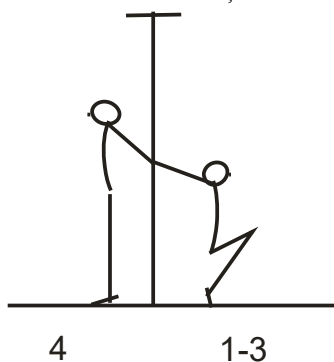


2. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală (caracter de întindere, în special pentru mușchiul deltoid - fascicul anterior), pentru mușchiul pectoral.

Stând dorsal cu MS înapoi jos apucând spalierul:

1-3. flexia membrelor inferioare și trecere în ghemuit;

4. extensia membrelor inferioare și revenire în stând;

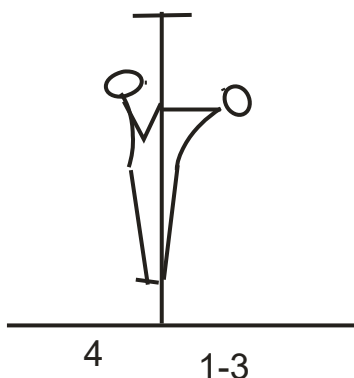


3. Exercițiu cu scop de întindere pentru musculatura situată pe partea anterioară a trunchiului.

Stând facial pe șipca a II-a brațele/MS flectate, palmele apucă spalierul la nivelul umerilor:

1-3. extensia trunchiului și a MS;

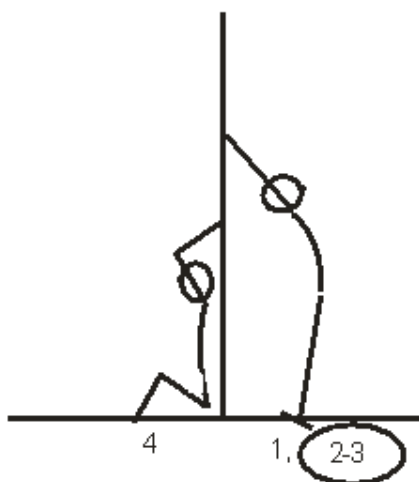
4. revenire în stând cu MS flectate.



4. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală, pentru dreptul, oblicul abdominal, pentru quadriceps.

Așezat dorsal, cu membrele inferioare îndoite, MS sus, flectate, palmele apucă spalierul deasupra capului, fiind depărtate la nivelul umerilor:

1. ridicare în stând cu corpul în extensie;
- 2-3 menținerea poziției de extensie a corpului;
4. revenire în așezat depărtat;

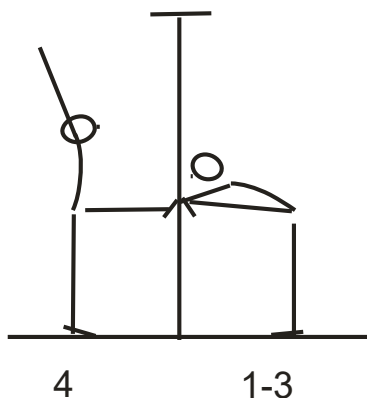


5. Exercițiul următor se adresează erectorilor spinali și ischio-gambierilor.

Stând facial cu MS sus, MI stâng cu vârful sprijinit pe spalier:

1-3 flexia trunchiului înainte, coborârea MS palmele atingând vârful MI suspendat;

4. revenire în stând cu MS sus.

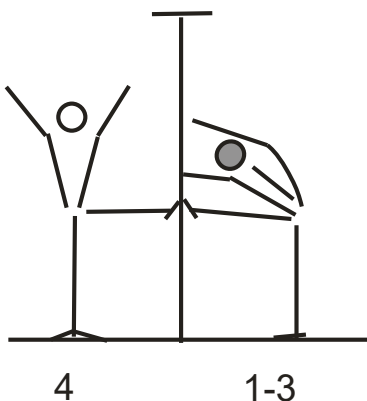


6. Exercițiu pentru trunchi, zona medială și posterioară a MI sprijinit pe spalier (adductori, respectiv ischiogambierilor).

Stând costal stânga cu MS sus, MI stâng cu vârful sprijinit pe spalier la nivelul bazinului:

1-3. flexia trunchiului lateral stânga, mâinile ating spalierul;

5. extensia trunchiului și revenire în poziția inițială.

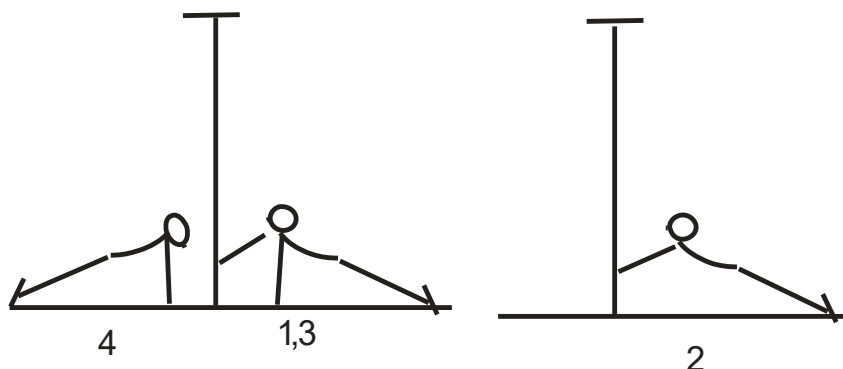


### 15.5.2. Exerciții care au caracter de forță

1. Exercițiul următor are caracter de forță pentru centura scapulo-humerală și pentru musculatura situată pe parte anterioară a trunchiului.

Sprijin culcat/decubit facial la  $\frac{1}{2}$  m față de spalier:

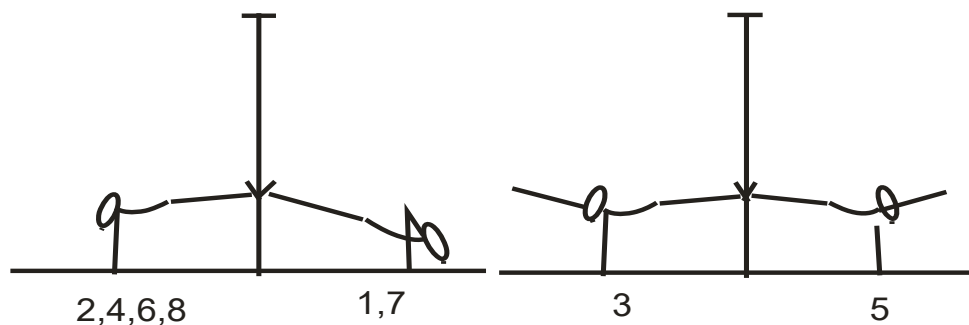
1. ridicarea și așezarea palmei drepte pe spalier;
2. ridicarea și așezarea palmei stângi pe spalier;
3. revenirea palmei stângi pe sol;
4. revenire în sprijin culcat facial;



2. Exercițiul de mai jos are caracter de forță pentru centura scapulo-humerală, triceps brahial, marele pectoral și pentru musculatura abdominală

Sprijin culcat/decubit facial adânc:

1. flexia M superioare (MS);
2. extensia MS;
3. ridicarea MS drept la orizontală;
4. revenire în culcat/decubit facial;
5. ridicarea MS stâng la orizontală;
6. revenire în culcat/decubit facial;
7. flexia MS;
8. revenire în sprijin culcat/decubit facial înalt (revenire la P.I.).



3. Exercițiul următor are caracter de forță pentru musculatura abdominală (dreptul, oblicul abdominal), psoasul și membrele inferioare.

Atârnat stând dorsal cu membrele inferioare flectate, MS sus apucă spalierul deasupra capului, depărtate la nivelul umerilor:

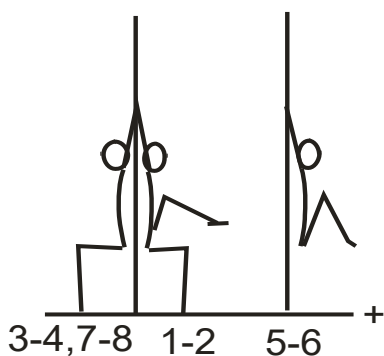
1-2. ridicarea genunchiului drept la piept;

3-4. revenire în P.I;

5-6. ridicarea genunchilor la piept;

7-8. revenire la P.I

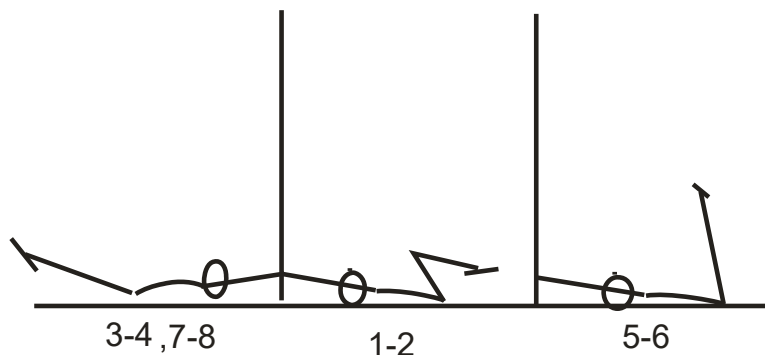
Exercițiul se repetă și pe partea opusă.



4. Exercițiul de mai jos are caracter de forță pentru musculatura abdominală (dreptul, oblicul abdominal), psoas și dreptul femural.

Culcat dorsal, membrele inferioare ridicate la o palmă de sol, mâinile apucă prima șipcă de jos:

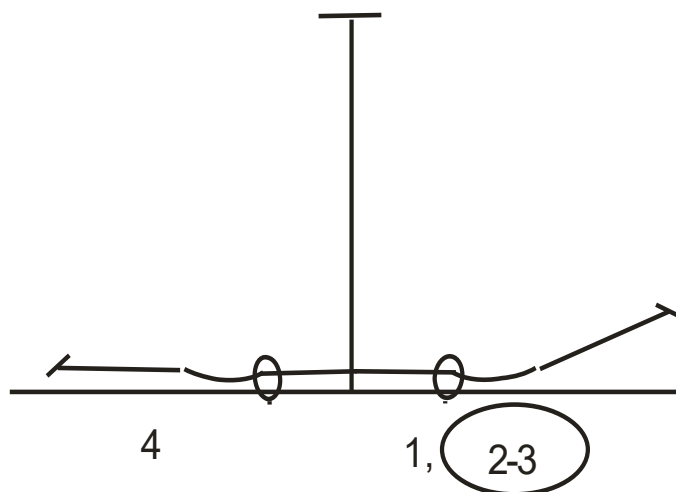
- 1-2. ridicarea genunchilor la piept;
- 3-4. revenire cu membrele inferioare la o palmă de sol;
- 5-6. ridicarea membrelor inferioare întinse la 90°;
- 7-8. revenire în culcat dorsal cu membrele inferioare la o palmă de sol;



5. Exercițiul are caracter de forță pentru musculatura trunchiului, zona lombară, gluteu mare și ischiogambieri.

Culcat/decubit facial, MS sus, mâinile apucă spalierul:

1. ridicarea membrelor inferioare de pe sol;
- 2-3. menținerea extensiei corpului;
4. revenire în culcat facial;



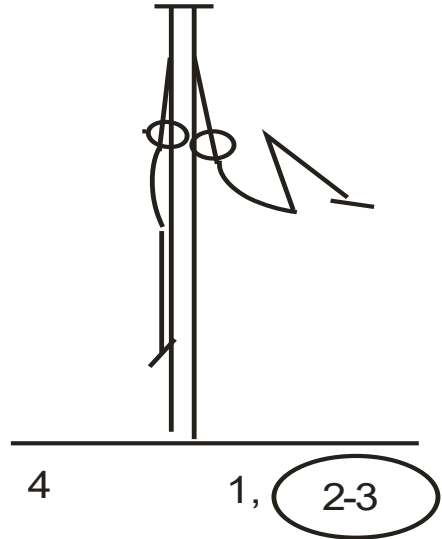
6. Exercițiul are caracter de forță pentru psoas, dreptul și oblicul abdominal, dreptul femural.

Atârnat dorsal:

1. flexia genunchilor și ridicarea lor spre piept, bascularea ușoară a bazinului spre înapoi;

2-3. menținerea genunchilor la piept;

4. revenire în atârnat.



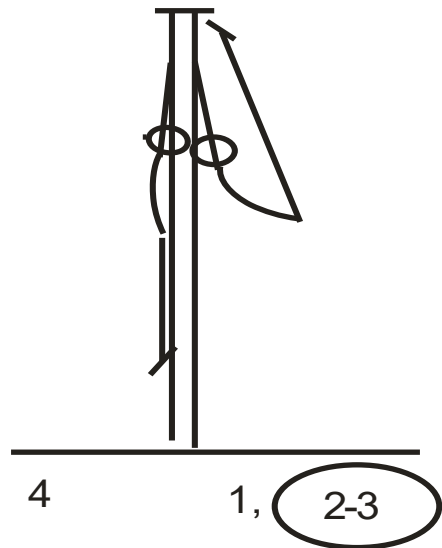
7. Exercițiul următor are caracter de forță pentru mușchii psoas, dreptul, oblicul abdominal, dreptul femural.

Atârnat dorsal:

1. ridicarea membrelor inferioare, vârfurile atingând spalierul;

2-3. menținerea poziției;

4. revenire în atârnat.



## 15.6. Exerciții folosind banda elastică

Înaintarea în vârstă este însoțită de o serie de modificări atât la nivelul proceselor cognitive cât și la nivelul masei musculare, a forței, respectiv a capacității motorii a indivizilor, toate acestea afectând independența persoanelor în cauză (Martins, Safons, Bottaro, Blasczyk, Diniz, Fonseca, de Oliveira, 2015, p. 2).

Exercițiile cu benzile elastice sunt accesibile persoanelor în vârstă atât ca solicitare cât și din punctul de vedere al costurilor (Hostler, et al. 2001; Colado et al. 2010 apud Martins et al. 2015, p. 2).

Studiile cu această tematică au relevat faptul că exercițiile cu benzile elastice contribuie la îmbunătățirea nivelului forței izotonice, izometrice respectiv a celei izokinetice (Damush și Damush, 1999; Martins et al., 2013; apud Martins et al. 2015, p. 2).

Exercițiile în care se folosesc benzile elastice au o serie de efecte, dintre care amintim: reducerea durerilor musculare, ameliorarea rezistenței, scăderea tensiunii arteriale, îmbunătățirea posturii corporale, ameliorarea mobilității generale și specifice (Buscher, Cumming, Ratajczyk, n.d.).

Benzile elastice, la noi în țară, se foloseau și în trecut, mai ales în sportul de performanță, doar că diversitatea lor nu era atât de mare. La ora actuală ele sunt folosite atât în antrenamentele sportivilor, de înaltă clasă, cât și în ședințele de recuperare a celor care au suferit diferite accidentări (Knopf, 2013, pp. 8-10). Avantajul benzilor elastice este că ele sunt ușor de depozitat, respectiv transportat. Benzile elastice sunt ieftine în comparație cu alte mijloace de antrenament, sigure, necesitând un spațiu redus pentru efectuarea de exerciții și depozitare. Mișcările realizate cu aceste benzi au efecte similare cu cele ale exercițiilor în care se folosesc mijloace convenționale specifice antrenamentelor cu rezistență (Martins et al., 2015; Aboodarda et al., 2016, apud Iversen et al., 2017).

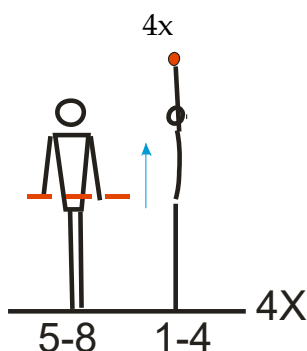
În paginile următoare vă prezentăm o serie de exerciții cu titlu general care pot fi aplicate, adaptate, în funcție de nivelul de pregătire și starea de sănătate a persoanelor cu care se lucrează.

1. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală (mușchiul deltoid).

Stând cu banda jos (tensionată), priza în pronație, mâinile depărtate la nivelul umerilor:

1-4. ridicarea MS la verticală;

5-8. revenire în poziția inițială prin coborârea MS;

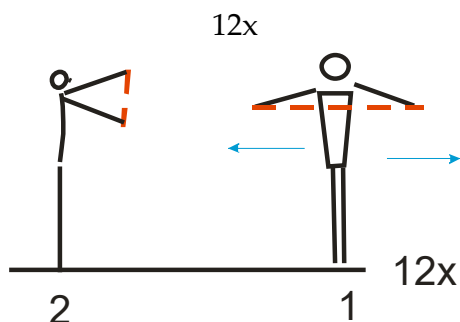


2. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală mușchiul deltoid, mușchii regiunii postero-superioară ai toracelui.

Stând cu banda în față (tensionată), priza în pronație, mâinile depărtate la nivelul umerilor:

1. depărtarea MS lateral (abducția MS) și întinderea benzii;

2. apropierea MS și revenire la poziția inițială;

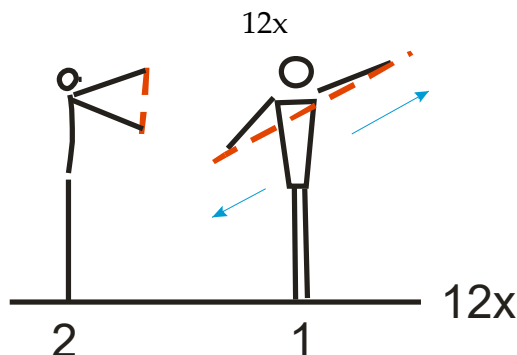


3. Exercițiul următor se adresează centurii scapulo-humerală (mușchiul deltoid, mușchii regiunii postero-superioară ai toracelui).

Stând cu banda înaintea (tensionată), priza în pronație, mâinile depărtate la nivelul umerilor:

1. depărtarea MS pe diagonală, stângul lateral sus, dreptul lateral jos;

2. revenire la poziția inițială;

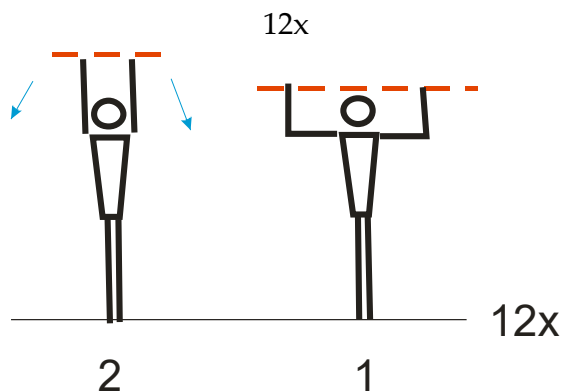


4. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală, mușchiul trapez și triceps.

Stând cu banda sus, tensionată, priza în pronație, mâinile depărtate la nivelul umerilor:

1. flexia MS (antebrațul se flectează la 90° pe braț) întinzând banda;

2. extensia MS și revenire cu banda sus;

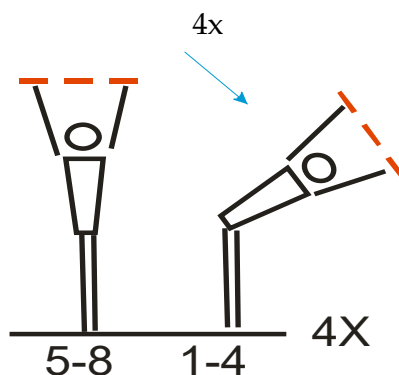


5. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală și pentru musculatura situată pe părțile laterale ale trunchiului.

Stând cu banda sus, tensionată, priza în pronație, mâinile depărtate la nivelul umerilor:

1-4. flexia/îndoirea trunchiului spre stânga;

5-8. extensia trunchiului și revenire în stând cu banda sus;



6. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală și pentru musculatura situată pe părțile laterale ale trunchiului.

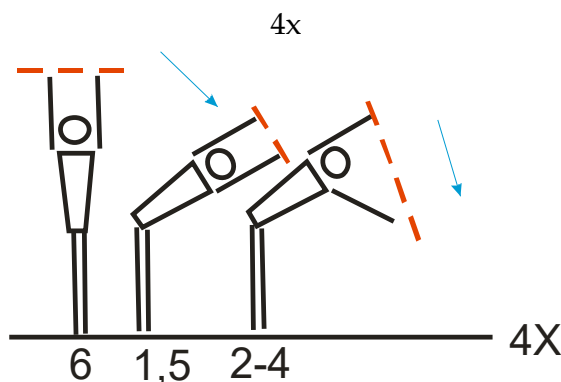
Stând cu banda sus, tensionată, priza în pronație, mâinile depărtate la nivelul umerilor:

1. flexia trunchiului spre stânga;

2-4. depărtarea brațelor (MS) și întinderea benzii;

5. revenire la timpul 1;

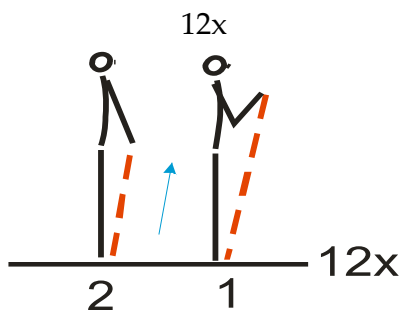
6. revenire în stând cu banda sus



7. Exercițiul de mai jos se adresează mușchiului biceps brahial (caracter de forță).

Stând cu banda sub tălpi, MS înainte jos, palmele prind capetele benzii:

- 1.flexia antebrățelor pe braț;
- 2.extensia membrelor superioare și revenire în poziția inițială;

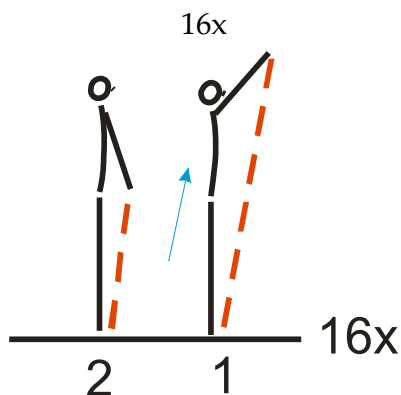


Exercițiul poate căpăta anumite particularități, în sensul că mișcarea se poate efectua rapid, lent sau flexia MS este urmată de o contracție izometrică care poate fi menținută câteva secunde.

8. Exercițiul următor se adresează mușchiului deltoid, fasciculul anterior.

Stând cu banda sub tălpi, MS înainte jos, palmele prind capetele benzii:

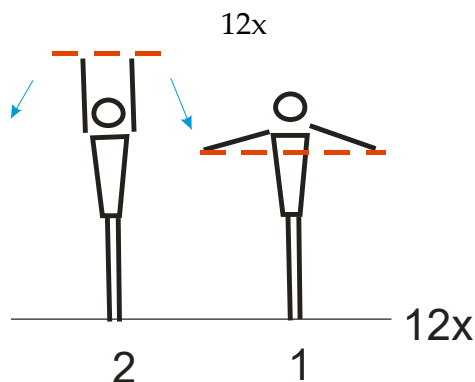
- 1.ridicarea MS prin înainte sus și întinderea benzii elastice;
- 2.coborârea MS și revenire în poziția inițială;



9. Exercițiul se adresează mușchiului pectoral și mușchiului marele dorsal.

Stând cu banda sus:

- 1.coborârea MS lateral, și întinderea benzii elastice;
- 2.ridicarea MS și revenirea la poziția inițială;

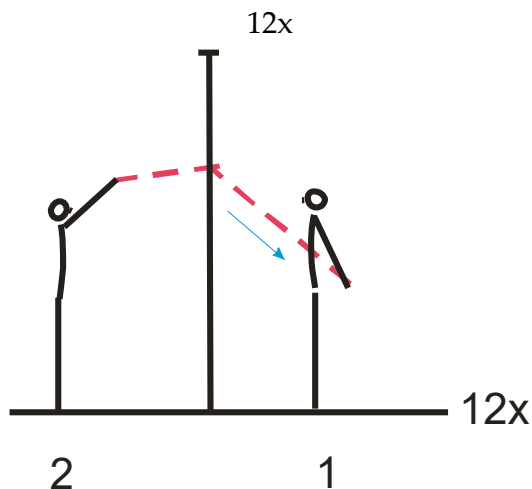


10. Acest exercițiu se adresează mușchiului pectoral, marelui dorsal

Banda este, de data aceasta, agățată de spalier sau de un alt dispozitiv.

Stând cu MS înaintea sus:

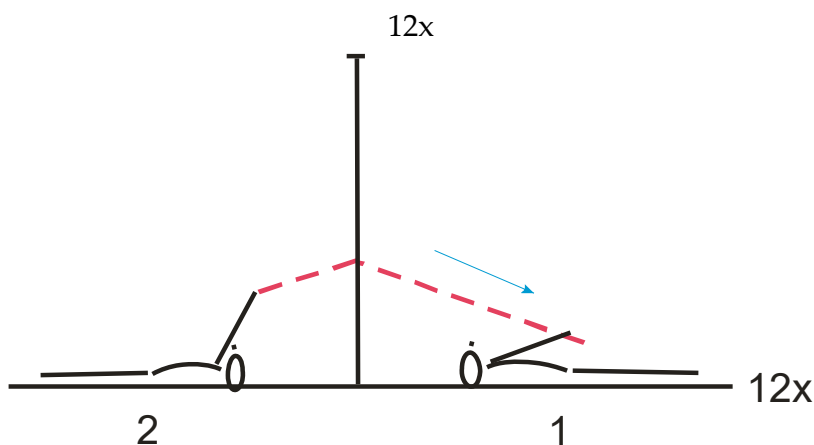
- 1.flexia MS pe trunchi sau coborârea brațelor și întinderea benzii;
- 2.revenirea la poziția inițială;



11. Exercițiul de mai jos se adresează centurii scapulo-humerale, mușchiului pectoral și marelui dorsal.

Decubit dorsal, având capul spre spalier, cu MS înainte sus (orientate spre spalier), mâinile apucă banda elastică:

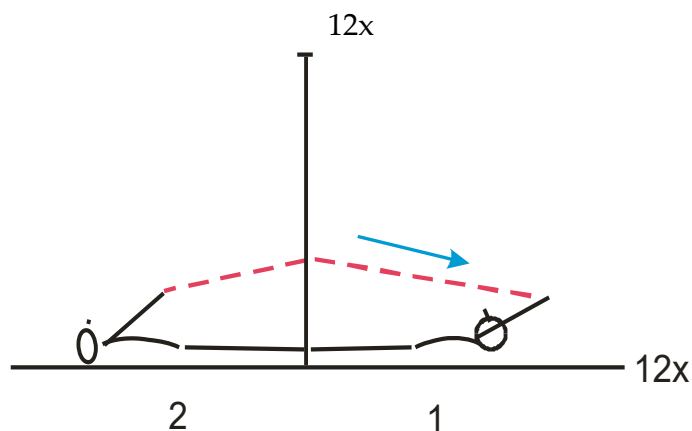
1. flexia MS pe trunchi și întinderea benzii elastice;
2. revenirea la poziția inițială;



12. Exercițiul următor se adresează centurii scapulo-humerale, mușchiului deltoid, partea posterioară a acestuia.

Decubit dorsal, MS, înainte jos, apucă banda de capete:

- 1.întinderea benzii elastice prin extensia MS față de trunchi;
- 2.revenirea la poziția inițială prin flexia MS pe trunchi;

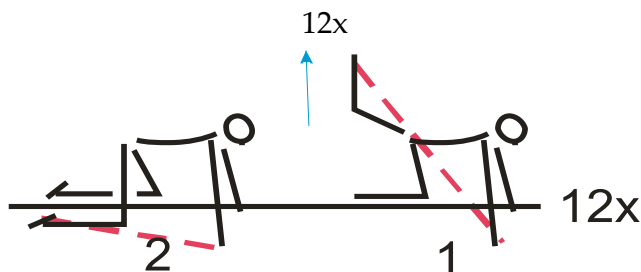


13. Exercițiul se adresează cu precădere mușchiului gluteul mare.

Se pornește din poziția pe genunchi cu MI depărtate sprijin pe palme, având capetele benzii sub mâna dreaptă și jumătatea benzii sub talpa piciorului drept:

1. extensia coapsei față de trunchi cu ridicarea piciorului drept și întinderea benzii elastice;

2. revenire prin coborârea controlată a MI la poziția inițială

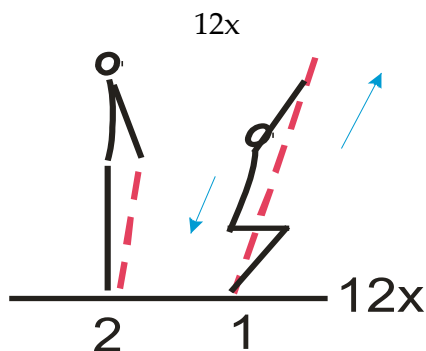


14. Membrile inferioare, mușchiul deltoid pot fi influențate prin exercițiul de mai jos.

Se pornește din stând, MS înainte jos cu banda trecută pe sub tălpi și apucată de capete:

1. flexia membrelor inferioare cu extensia MS față de trunchi și întinderea benzii elastice;

2. extensia MI, coborârea MS și revenire la poziția inițială;



## 15.7. Exerciții pe perechi/cu partener

Exercițiile pe perechi/cu partener ocupă un loc aparte între mijloacele educației fizice, având ca rol principal dezvoltarea fizică generală a subiecților, dar pot fi folosite și în cadrul unor activități care au ca scop refacerea indivizilor care au suferit diferite traumatisme.

În mare parte aceste exerciții pot fi clasificate în exerciții care au ca obiectiv dezvoltarea amplitudinii de mișcare, respectiv dezvoltarea forței. Exercițiile pe perechi pot fi efectuate de pe loc sau din deplasare. În timpul efectuării acestora partenerul poate fi adversar, dezvoltând astfel spiritul de competiție sau colaborator, în acest caz, facilitând anumite execuții.

Pentru a putea organiza și participa la astfel de exerciții este nevoie ca cei implicați să cunoască prizele și pozițiile față de partener.

### I. Pozițiile și prizele față de partener pot fi:

#### A. Stând costal:

1. **Stând costal** față de partener, apucat cu mâna din interior, MS întinse;

– jos, lateral-jos, lateral, lateral-sus, sus;

2. **Stând costal** față de partener, apucat cu mâna din interior, MS **îndoite**;

– lateral-jos, lateral, lateral-sus, sus;

3. **Stând costal** apucat de mâini cu MS **încrucișate**;

– înaintea sau înapoia corpului;

4. **Stând costal** cu MS întins pe umărul partenerului;

5. **Stând costal** cu MS flectate, agățate la nivelul cotului;

#### B. Stând față în față:

1. **Stând față în față** cu priză la nivelul mâinilor, șoldului sau pe umerii partenerului;

2. **Stând față în față** apucat de mâini cu MS **întinse**, jos, înainte-jos, înainte, înainte-sus, sus; lateral-jos, lateral, lateral-sus;

3. **Stând față în față** apucat de mâini cu MS **încrucișate**, înainte jos, înainte, înainte sus;

4. **Stând față în față** apucat de mâini cu MS **flectate**, înainte, înainte sus;

#### **C. Stând spate în spate:**

1. **Stând spate în spate** cu MS **întinse**, înapoi-jos, lateral-jos, lateral, lateral-sus, sus,

2. **Stând spate în spate** cu MS **îndoite**, agățate la nivelul coatelor;

#### **D. Prizele pot fi:**

- de degete apucat, de degetul mare apucat, cu degetele încleștate, de mână apucat, de antebraț apucat, de braț apucat;

## **II. Exercițiile cu partener se pot realiza din deplasare sub formă de mers, alergare sau sărituri**

#### **A. Variante de mers:**

1. Stând costal, față de partener apucat cu mâna din interior, MS lateral, mers pe vârfuri;

2. Stând costal, față de partener apucat cu mâna din interior, MS lateral, mers fandat înainte;

3. Stând față în față apucat de mâini, cu MS întinse înainte, mers cu fandări laterale;

4. Stând costal, față de partener apucat cu mâna din interior, MS lateral, mers pe vârfuri cu balansarea alternativă a MI înainte;

5. Stând costal, ghemuit față de partener, cu mâna din interior pe umărul partenerului, mers ghemuit;

6. Stând unul înapoia celuilalt, unul dintre parteneri trece în sprijin culcat facial, celălalt îl apucă de glezne - se realizează deplasare laterală, mutând greutatea de pe o mână pe cealaltă;

7. Stând costal apucat de mâni cu MS încrucișate înapoia corpului - alergare cu genunchii sus;

8. Stând costal apucat de mâni cu MS încrucișate înaintea corpului - alergare cu pendularea gambelor înapoi;

9. Stând față în față cu MS înaintea, cu mâinile pe umerii partenerului - alergare laterală cu pas adăugat;

10. Stând față în față cu MS înaintea, cu mâinile pe umerii partenerului - sărituri ca mingea pe ambele picioare lateral;

11. Stând costal față de partener apucat cu mâna din interior, MS lateral - jos - sărituri înaintea pe două picioare din ghemuit în ghemuit.

În continuare vor fi prezentate o serie de exerciții, efectuate cu partener, ce au ca scop dezvoltarea mobilității generale și segmentare.

Desigur sunt doar o serie de modele de exerciții, ele putând fi completate și cu altele. Este nevoie de cunoașterea efectelor mișcărilor și a grupelor musculare care participă la realizarea lor, iar restul depinde de creativitatea celui care realizează complexul de exerciții.

#### ***15.7.1. Exerciții care au caracter de întindere cu partener***

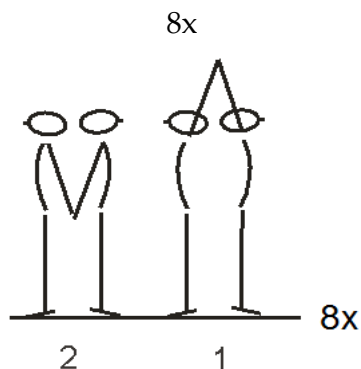
1. Exercițiu pentru centura scapulo-humerală.

Stând dorsal, M Superioare înapoi-jos, apucat la nivelul palmelor:

1. ridicarea/abducția MS prin lateral sus cu extensia ușoară a trunchiului;

2. revenire la P.I.

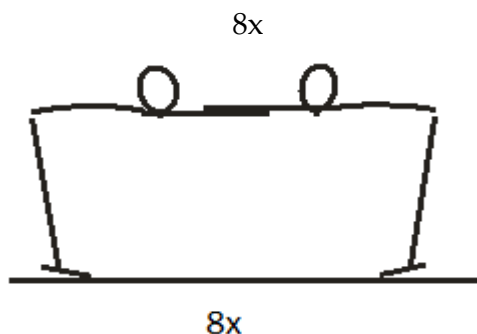
Exercițiul se poate repeta de mai multe ori, în cazul de față de opt ori.



2. Exercițiul următor are caracter de întindere pentru centura scapulo-humerală, marele dorsal și marele pectoral.

Stând față în față, trunchiul flectat la 90° apucat de antebrațe

1,8. flexia trunchiului cu arcuire



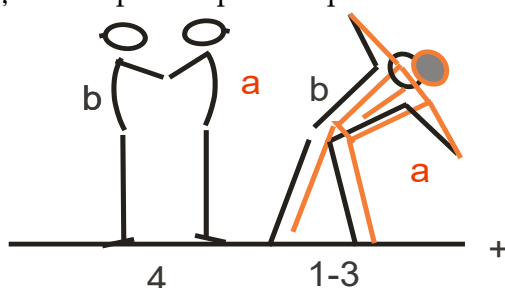
3. Exercițiul de mai jos are caracter de întindere pentru marele dorsal, oblicul abdominal, mușchiul serratus.

Stând dorsal cu MS depărtate lateral, apucat de mâini:

1-3. flexia trunchiului lateral, a spre dreapta, b spre stânga;

3. revenire la P.I.

5-8. exercițiul se repetă în partea opusă.



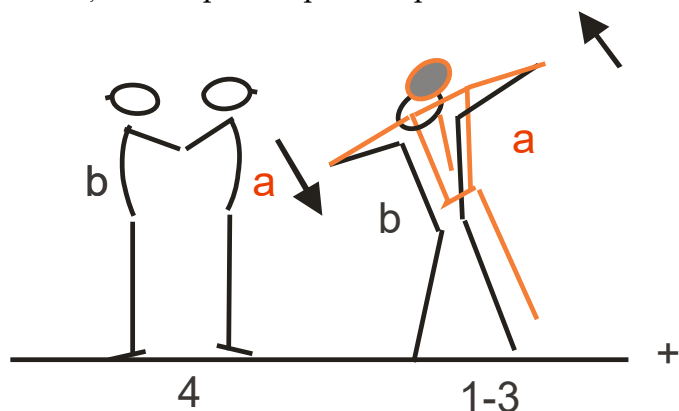
4. Exercițiul următor are caracter de întindere pentru mușchii marele dorsal, oblicul, dreptul abdominal, mușchiul serratus.

Stând dorsal cu MS depărtate lateral, apucat de mâini:

1-3. răsucirea trunchiului spre stânga;

4. revenire la P.I.

5-8. exercițiul se repetă în partea opusă.



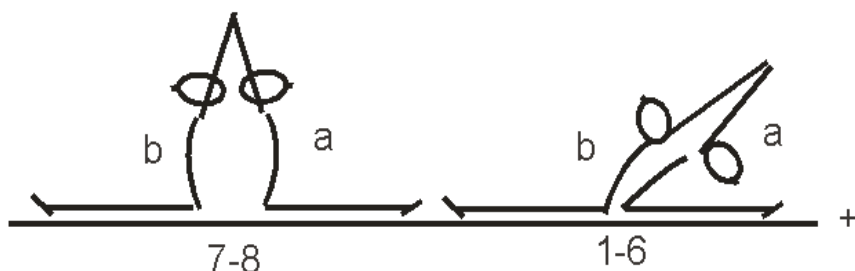
5. Exercițiul are rol de întindere pentru centura scapulo-humerală, pectoral, marele dorsal, dreptul abdominal.

Așezat spate în spate MS sus, apucat de mâini:

1-6. a realizează flexia trunchiului pe coapse, iar b extensia trunchiului;

7-8. revenire la P.I.

Exercițiul se realizează și în partea opusă.

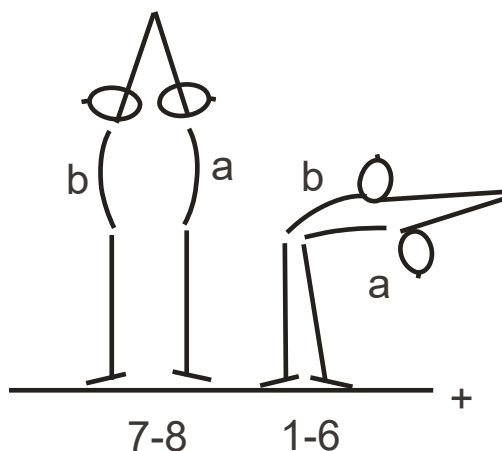


6. Exercițiul următor are rol de întindere pentru centura scapulo-humerală, pectoral, marele dorsal, mușchiul serratus, musculatura abdominală.

Stând spate în spate MS sus, apucat la nivelul palmelor:

1-6. a realizează flexia trunchiului, iar b extensia trunchiului;

7-8 revenire la poziția inițială.



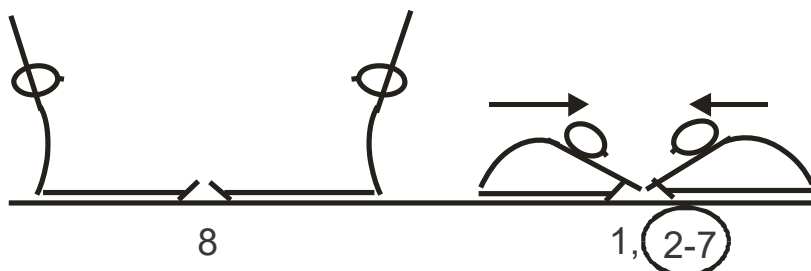
7. Exercițiul are rol de întindere și se adresează ischiogambierilor, respectiv erectorilor spinali.

Așezat față în față cu MS sus:

1. flexia trunchiului, partenerii iau contact la nivelul palmelor;

2-7. menținerea poziției;

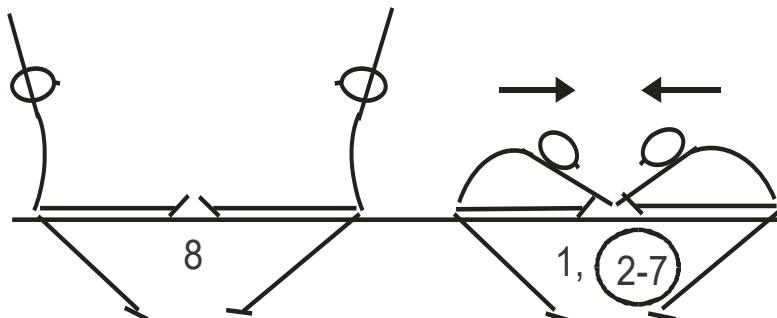
8. revenire la poziția inițială.



8. Exercițiul are rol de întindere și se adresează ischiogambierilor, adductorilor, erectorilor spinali.

Așezat depărtat, față în față cu MS sus:

1. flexia trunchiului înainte cu prinderea palmelor partenerului;
- 2-7. menținerea poziției;
8. revenire la poziția inițială.

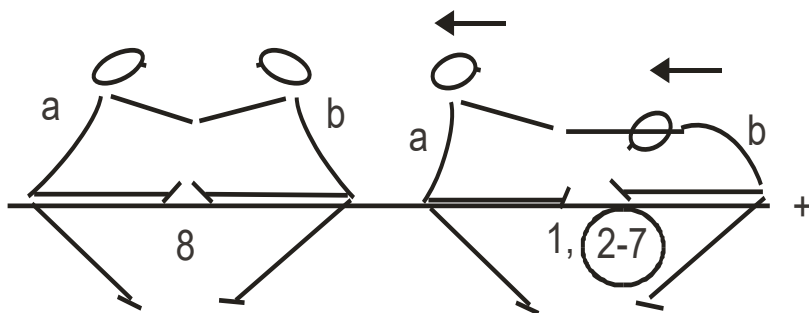


9. Exercițiul are rol de întindere și se adresează ischiogambierilor, adductorilor, respectiv erectorilor spinali.

Așezat depărtat, față în față, cu MS înainte apucat de palmele partenerului:

1. a realizează extensia trunchiului, iar b flexia trunchiului;
- 2-7. menținerea poziției;
8. revenire la poziția inițială;

Exercițiul se realizează și în partea opusă.



### 15.7.2. Exerciții cu partener pentru dezvoltarea forței

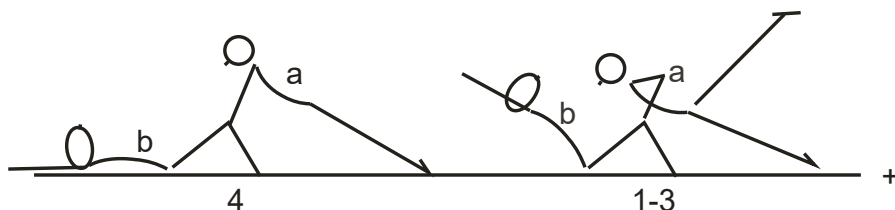
1. Exercițiul următor are rolul de a dezvolta forța musculaturii anterioare a trunchiului (subiectul b), respectiv a musculaturii tricepsului brahial, pectoralului și a gluteului mare (în cazul subiectului a).

**b** se află în decubit dorsal cu MS sus (în continuarea corpului), iar **a** în sprijin decubit facial înalt:

1-3. **b** realizează flexia trunchiului la  $45^\circ$ , iar **a** flexia MS și ridicare MI drept înapoi la  $45^\circ$

4. revenire la poziția inițială.

Exercițiul se realizează schimbând rolul partenerilor.



2. Exercițiul are rolul de a dezvolta forța musculaturii MS, iar cel care este situat în sprijin decubit facial (**b**) dezvoltă forța și la nivelul musculaturii situată pe partea anterioară a corpului.

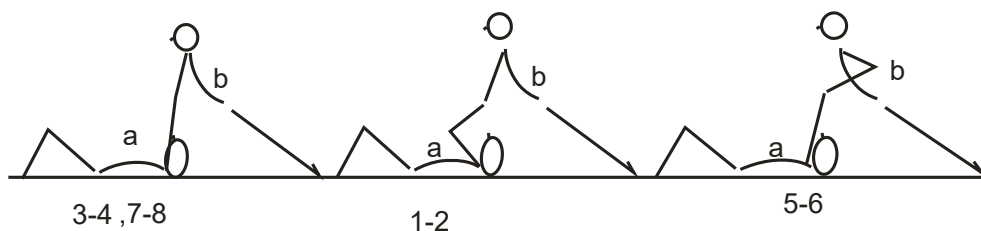
**a** situat în decubit dorsal cu membrele inferioare flectate, sprijinite pe toată talpa, iar **b** în sprijin decubit ventral:

1-2. **a** realizează flexia MS;

3-4. revenire la poziția inițială;

5-6. **b** realizează flexia MS;

7-8. revenire la poziția inițială.

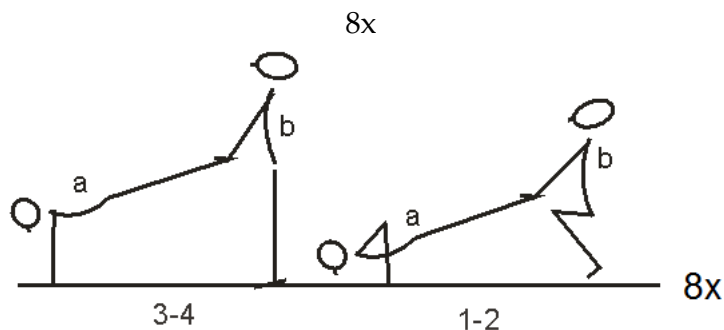


3. Exercițiul are rolul de a dezvolta forța musculaturii MS, pectoral și a mușchilor situați pe partea anterioară a trunchiului (subiectul a), respectiv forța MI (în cazul subiectului b).

a este situat în sprijin culcat facial adânc, iar b în stând susține gleznele lui a:

1-2. a realizează flexia MS, iar b flexia MI;

3-4. se revine la poziția inițială prin extensia membrelor.

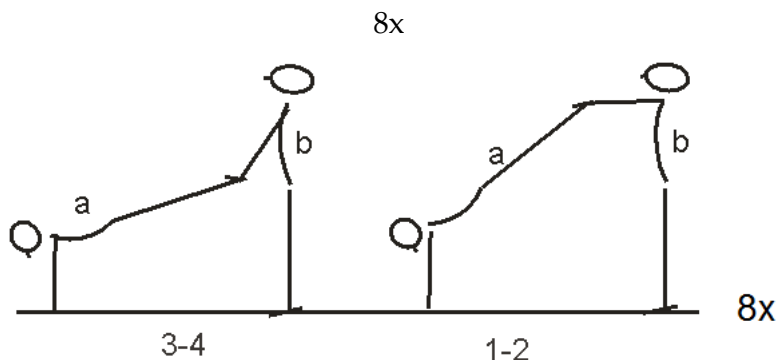


4. Exercițiul are rolul de a dezvolta forța musculaturii situată la nivelul trunchiului (subiectul a), respectiv forța MS la nivelul deltoidului în cazul subiectului b.

a se află în decubit facial adânc, iar b în stând apucă gleznele lui a:

1-2. b realizează abducția MS în plan sagital, ridicând astfel MI ale lui a;

3-4. revenire în poziția inițială.



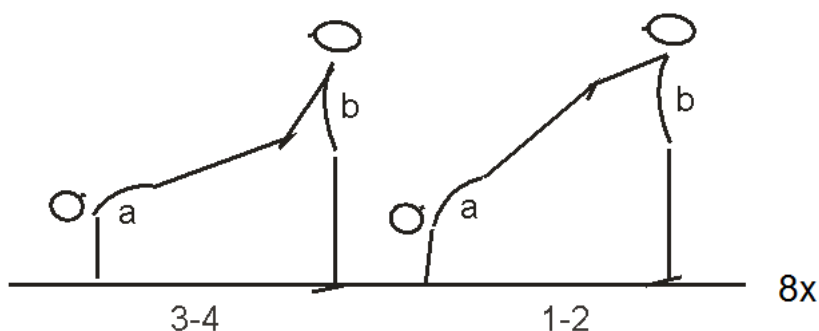
5. Exercițiul are rolul de a dezvolta forța musculaturii situată la nivelul trunchiului (subiectul a), respectiv forța MS la nivelul deltoidului în cazul subiectului b.

a se află în decubit dorsal adânc, iar b în stând apucă gleznele lui a:

1-2. b realizează abducția MS în plan sagital, ridicând MI ale lui a;

3-4. revenire în poziția inițială.

8x



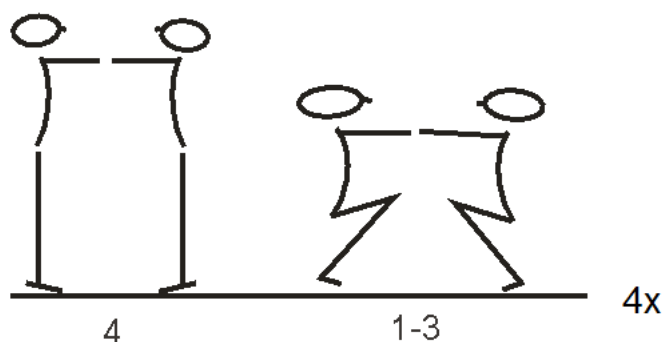
6. Exercițiul are rolul de a dezvolta forța musculaturii situată la nivelul MI.

Stând față în față cu MS întinse înainte, apucat la nivelul palmelor:

1-3. flexia MI;

4. revenire în poziția inițială

4x



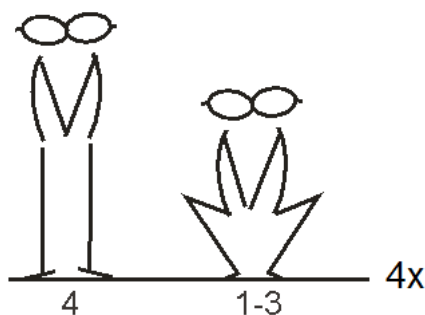
7. Exercițiul are rolul de a dezvolta forța musculaturii situată la nivelul MI.

Stând spate în spate MS înapoi jos, apucat la nivelul palmelor:

1-3. flexia MI

4. revenire la poziția inițială (ex. se dozează în funcție de scopul urmărit și de vârsta celor cu care se lucrează)

4x



8. Exercițiul are rolul de a dezvolta forța musculaturii situată la nivelul MI, (cazul lui b) și forța la nivelul musculaturii situate pe partea anterioară a trunchiului (cazul lui a).

**a** este situat în decubit dorsal cu MI în flexie față de trunchi (15-20°), iar **b** în stând costal dreapta la nivelul gleznelor lui a:

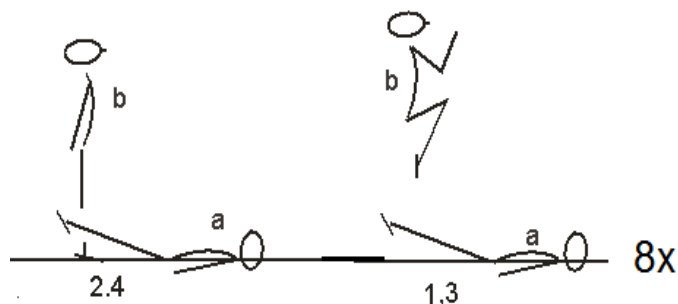
1.b realizează săritură cu genunchii la piept;

2.aterizare în partea opusă în stând costal stânga față de a

3.b realizează săritură cu genunchii la piept;

4.revenire la poziția inițială.

8x



## 16. AMPLITUDINEA DE MIȘCARE

### 16.1. Noțiuni de bază despre amplitudine

În literatura de specialitate întâlnim o varietate de termeni, aproape interșanjabili, folosiți cu scopul de a denumi traseul realizat de corp sau de segmentele sale în raport cu o serie de repere. Acești termeni sunt mobilitatea, flexibilitatea, elasticitatea și amplitudinea mișcării. Pentru a sesiza legătura dintre ei am apelat la definirea acestor termeni.

Potrivit (DEX, 1998), prin **elastic** înțelegem „1. proprietatea unui obiect de a-și modifica forma și dimensiunile sub acțiunea unei forțe exterioare și de a reveni de la sine la forma și dimensiunile inițiale după încetarea acțiunii forțelor exterioare care l-au deformat; flexibil. 2 (Despre ființe, mișcări ale lor etc.)” (p. 333). **Elasticitatea** este „proprietatea de a fi elastic” (DEX, 1998, p. 333). Termenul **flexibil** este folosit pentru a denumi „proprietatea de a se îndoi, de a se încovoia ușor și de a-și reveni la forma inițială; elastic, mlădios” (DEX, 1998, p. 385). **Flexibilitatea** este „o calitate, însușire a ceea ce este flexibil” (DEX, 1998, p. 385).

Un alt termen întâlnit frecvent în literatura de specialitate este cel de **mobilitate**. Conform DEX (1998), prin **mobilitate** se înțelege „1. capacitatea de a fi mobil, de a se mișca, de a-și schimba locul sau poziția; 2. proprietatea de a fi mișcat, deplasat; ușurința în mișcări; vioiciune, degajare, naturalețe a mișcărilor” (p.643).

Potrivit lui Sbenghe (2008) termenul de **amplitudine de mișcare (AM)** este mai corect decât cel de mobilitate articulară, deoarece într-o mișcare oarecare participă pe lângă articulația propriu-zisă și celelalte

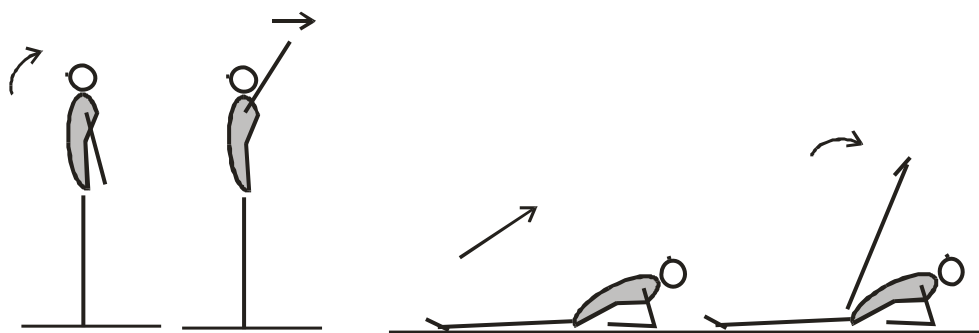
structuri situate în jurul articulației, amintind aici ligamente, tendoane, mușchi, vase, nervi, tegumente (p.126).

Antrenamentul, desfășurat în scopul dezvoltării flexibilității, este o componentă importantă a stării de sănătate, a performanței sportive sau a nivelului de fitness.

În literatura de specialitate, flexibilitatea este denumită ca fiind „the range of motion/amplitudinea de mișcare” la nivelul unei articulației și a mușchilor care o înconjoară. Un nivel crescut al flexibilității reduce posibilitatea accidentelor musculare, respectiv problemele de la nivelul articulațiilor și a coloanei vertebrale. Un nivel ridicat al flexibilității poate îmbunătăți calitatea vieții și independența indivizilor, facilitând activitățile de zi cu zi (Nelosn și Kokkonen, 2007, p. v; McCarthy et al. 2013, p. 67, apud ACSM, 2011; Haf, 2006; Keel, 2001; ACSM, 2000; Magnusson, 1998).

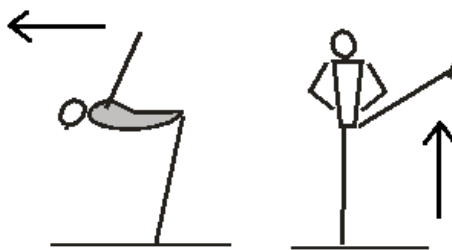
În literatura de specialitate întâlnim trei tipuri de **flexibilitate**:

a) **flexibilitatea dinamică (kinetică)** reprezintă amplitudinea maximă a mișcării obținută printr-o mișcare activă, adică folosind propriile segmente. Tipul acesta de mobilitate depinde de capacitatea de contracție a mușchilor agoniști, respectiv de capacitatea de relaxare a mușchilor antagoniști, mai precis a mușchilor întinși (Kurtz, 2003, p. 4; Sbenghe, 2008, p. 127). Mai jos avem două exemple cu acțiuni care implică flexibilitatea dinamică (fig. 53).



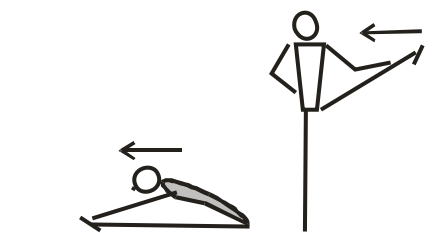
*Figura 53.. Ridicarea MS prin înainte sus/ridicarea MI din decubit dorsal sprijin pe antebrațe*

b) **flexibilitatea stato-activă (activă)** vorbim despre acest tip de mișcare când o mișcare activă este menținută intenționat la un anumit nivel prin intermediul contracției agoniștilor și a mușchilor sinergici, în timp ce antagoniștii se întind (Kurtz, 2003, p. 4; Sbenghe, 2008, p. 127). Exemple de mișcări în care este implicată flexibilitatea stato-activă (activă) pot fi flexia trunchiului pe coapse cu ridicarea MS înapoi și menținerea poziției acestora sau ridicarea MI lateral și menținerea acestei poziții (fig. 54).



*Figura 54. Flexia trunchiului pe coapse cu ridicarea MS înapoi/ridicarea MI stâng lateral*

c) **flexibilitatea stato-pasivă (pasivă)** mișcarea realizată cu o amplitudine maximă este menținută prin propria greutate, cu ajutorul unei persoane sau prin intermediul unui echipament exterior (Kurtz, 2003, p. 4; Sbenghe, 2008, p. 128). Exemple în care este implicată flexibilitatea stato-pasivă (pasivă) sunt flexia trunchiului pe coapse din poziția așezat, palmele apucă vârful picioarelor, iar MS se flexează astfel încât trunchiul să coboare cât mai aproape de coapse, sau din stând ridicarea MI stâng lateral și prin flexia MS de aceeași parte apropierea MI stâng de corp (linia medială a corpului) (fig. 55).



*Figura 55. Din așezat flexia trunchiului înainte cu ajutorul flexiei MS/ridicarea MI stâng lateral și apropierea lui de corp prin flexia MS stâng*

Parcurgând literatura de specialitate, am întâlnit și o altă clasificare a mobilității, și anume:

a) **mobilitate activă** - este realizată prin propria activitate musculară, ea putând fi dinamică sau statică;

b) **mobilitatea pasivă** - este realizată prin intervenția unei persoane din exterior sau al unui echipament, de asemenea și acest tip de mobilitate poate fi statică sau dinamică (Fekete, 1996, p. 101; Pașcan, 2006, p. 52).

În literatura de specialitate se vorbește, despre existența a trei forme de manifestare ale mobilității, și anume:

a) **mobilitate generală** - se referă la mobilitatea corpului, cu toate articulațiile și grupele musculare;

b) **mobilitatea segmentară** - în acest caz fiind vorba despre anumite articulații și grupele musculare care le înconjoară (deservesc)

c) **mobilitatea uni articulară** (Pașcan, 2006, p. 52)

## 16.2. Factorii care influențează amplitudinea de mișcare

În literatura de specialitate există două tipuri de factori care influențează amplitudinea de mișcare, aceștia fiind de natură internă, respectiv de natură externă.

a) **Factorii de natură internă:**

- ✧ tipul articulației;
- ✧ forma suprafeței articulare;
- ✧ elasticitatea musculară;
- ✧ capacitatea mușchiului de a se contracta, respectiv de a se relaxa;
- ✧ elasticitatea tendoanelor, ligamentelor, capsulei articulare, a vaselor, nervilor, a pielii;
- ✧ temperatura la nivelul țesutului;
- ✧ gradul de hidratare;

- ✧ starea psihică (Fekete, 1996, p. 101; Pașcan, 2006, p.52; Sbenghe, 2008, p. 128).

Dacă ne referim la **factorii de natură externă** atunci trebuie să ținem cont de următoarele aspecte:

- ✧ genul subiecților (femeile au mobilitate nativă mai mare decât bărbații);
- ✧ vârsta - capacitatea de mișcare scade odată cu înaintarea în vârstă;
- ✧ programul diurn, dimineața mobilitatea este mai scăzută, iar după amiază mai crescută;
- ✧ gradul de vindecare în urma unor traumatisme;
- ✧ temperatura mediului ambiant (Fekete, 1996, p. 101; Pașcan, 2006, p.52; Sbenghe, 2008, p. 128).

### **16.3. Mijloace și metode folosite pentru dezvoltarea amplitudinii de mișcare AM**

Câteva dintre aceste metode sunt enumerate mai jos, urmând să acordăm atenție aproape fiecăreia dintre ele, iar în anumite situații vom propune o serie de mijloace concrete cu privire la dezvoltarea (AM).

Iată și câteva mijloace și metode ce pot fi folosite în scopul dezvoltării AM:

- ✧ stretching;
- ✧ balansări;
- ✧ arcuiri și mențineri;
- ✧ facilitarea neuromusculară proprioceptivă;
- ✧ metoda relaxării (Fekete, 1996, p. 101; Pașcan, 2006, pp. 52-53; Sbenghe, 2008, p. 142; Nelosn și Kokkonen, 2007, p. vi;).

### 16.3.1. *Stretching-ul*

În literatura de specialitate am întâlnit mai multe tipuri de stretching, cum ar fi: stretching-ul balistic, dinamic, activ, static, și isometric.

**a) stretching-ul balistic** - se folosește mai ales în sportul de performanță, și constă în faptul că un mușchi întins activ devine un fel de resort care va proiecta corpul sau segmentul în partea opusă. De exemplu flexii laterale ale trunchiului (în plan frontal), cu trecerea rapidă a acestuia dintr-o parte în cealaltă (Sbenghe, 2008, p. 143). Stretching-ul balistic apelează la contracția musculară în scopul întinderii musculare prin mișcări rapide, dintr-o parte în cealaltă, fără ca segmentul în cauză să facă pauze pe traseul pe care efectuează mișcarea (Nelosn și Kokkonen, 2007, p. vi)

**b) stretching-ul dinamic** - în acest caz mișcărilor sunt voluntare, încercându-se să se treacă ușor peste amplitudinea maximă de mișcare. Mișcărilor se vor realiza crescând treptat amplitudinea, viteza efectuării lor sau ambele. Se recomandă efectuarea unui număr de 8-12 repetări. Dacă apare oboseala este de preferat ca activitatea să fie întreruptă (Kurtz, 2003, p. 14; Sbenghe, 2008, p.143).

**c) stretching-ul activ - sau static activ** este realizat voluntar printr-o întindere a segmentului vizat spre amplitudinea maximă și menținerea acestei poziții, timp de 10-15 sec., fără susținere din exterior. Cu cât mai mare este gradul de contracție al agoniștilor cu atât va fi mai mică rezistența antagoniștilor (Kurtz, 2003, pp. 15-16; Sbenghe, 2008, p.143).

**d) stretching-ul static-sau pasiv**, în cazul acestui tip de stretching se intervine din exterior, fie printr-un kinetoterapeut sau un echipament, segmentul vizat fiind întins pasiv, atât cât îi permite musculatura de pe partea opusă direcției de mișcare, și menținut în această poziție un anumit timp (Nelosn și Kokkonen, 2007, p.vi; Sbenghe, 2008, p. 145). Ca și durată, se recomandă serii de 10-20 de sec., câte 2-5 repetări cu pauze de 15-30 sec. între repetări (Sbenghe, 2008, p. 144).

**e) Stretching-ul isometric** - în poziția de întindere maximă a unui segment, întindere realizată cu ajutorul unui kinetoterapeut, pacientul/sportivul realizează o contracție isometrică a mușchiului întins cu o rezistență opusă de către kinetoterapeut, menținând această contracție timp de 7-15 sec. Această acțiune este urmată de o pauză de 20-25 de sec., după care activitatea poate fi reluată (Sbenghe, 2008, p. 144).

Pentru a avea un efect mai mare, în timpul în care mușchiul care tocmai a fost întins se relaxează, se pot tensiona mușchii antagoniști (Kurtz, 2003, pp. 16-17).

**f) stretching-ul de relaxare** - acțiunea constă într-o întindere lentă a unui segment, cu ajutorul propriei greutate sau a kinetoterapeutului și menținerea ei timp de aproximativ un minut (Fekete, 1996, p. 102; Kurtz, 2003, p.16). Este cunoscut faptul că în urma eforturilor intensive, de lungă durată, apar crampele musculare. Prin metoda amintită, aceste crampe musculare pot fi reduse Kurtz, 2003, p.16).

### **16.3.2. Balansările**

Se realizează prin forța agoniștilor folosind inerția mișcării și totodată încercând creșterea treptată a amplitudinii de mișcare. Aceste tipuri de mișcări pot fi realizate de către MS, trunchi, MI în diferite planuri (Fekete, 1996, p. 102).

### **16.3.3. Arcuiri și mențineri**

Potrivit lui Fekete (1996), acestea constau în repetarea unei mișcări de 3-4 ori, cu aceeași intensitate, urmată de oprirea segmentului la amplitudinea maximă și menținerea poziției timp de 6 sec. (p. 102).

## **16.4. Exerciții folosite pentru dezvoltarea amplitudinii de mișcare**

În rândurile următoare ne-am propus să prezentăm o serie de mijloace care contribuie la dezvoltarea amplitudinii generale și segmentare de mișcare.

#### 16.4.1. Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul gâtului

În scopul dezvoltării AM, la nivelul gâtului, se pot efectua mișcări progresive de flexie, extensie, răsucire, rotare. În cazul primelor 3 mișcări, în punctul maxim al amplitudinii de mișcare, poziția poate fi menținută câteva secunde.

#### 16.4.2. Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul mâinilor

În acest caz, putem efectua mișcări de flexie și extensie la nivelul degetelor, depărtarea și apropierea lor, flexii și extensii la nivelul articulațiilor radiocarpene, rotări ale mâinilor (Fekete, 1996, p. 102).

#### 16.4.3. Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul membrelor superioare (MS)

La nivelul MS, pentru a dezvolta **AM** putem efectua mișcări active flexii, extensii, ridicări, coborâri, răsuciri, balansări, rotări, mișcări însoțite de arcuire, dar și mișcări pasive prin intervenția unui partener sau a unui kinetoterapeut. Exemple de exerciții au fost cuprinse în figura de mai jos.

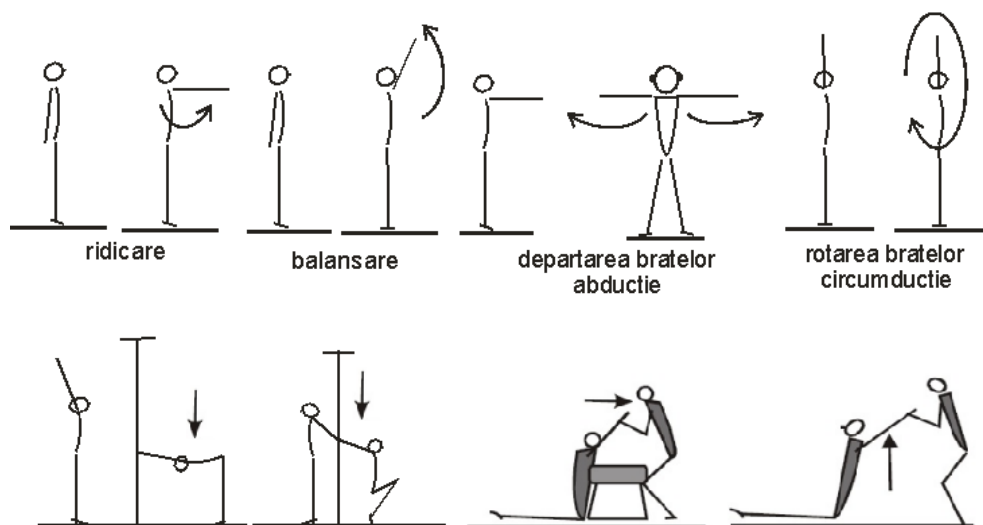


Figura 56. Dezvoltarea AM la nivelul membrelor superioare (MS)

#### 16.4.4. Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (partea anterioară)

Exercițiile pentru întinderea musculaturii anterioare a trunchiului (TR), (exemple în figura de mai jos) constau în extensii ale TR efectuate din diferite poziții, cu sau fără diferite obiecte (mingea medicinală, baston) /la aparate (spalierul) sau cu ajutorul unui colaborator/kinetoterapeut.

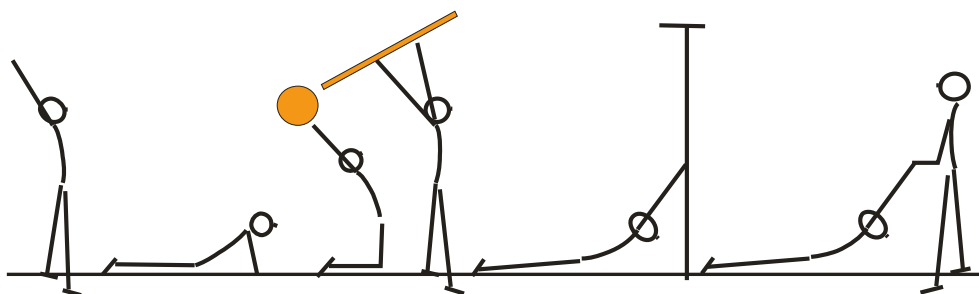
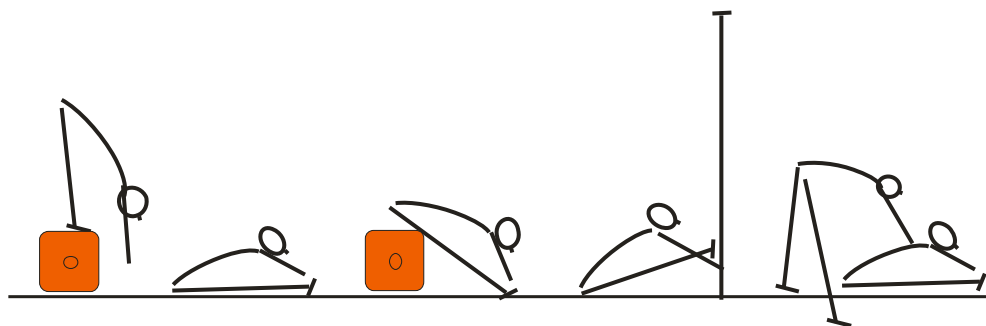


Figura 57. dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (partea anterioară)

#### 16.4.5. Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (partea posterioară/regiunea lombară)

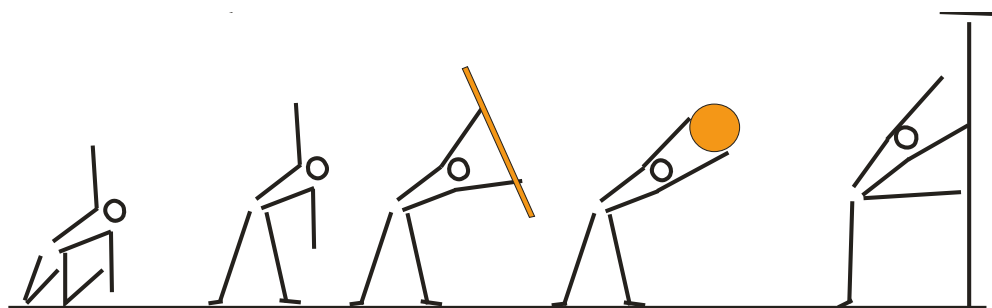
În acest caz exercițiile pot fi efectuate din stând, așezat, din așezat pe o bancă de gimnastică, capac de ladă, sau cu vârfurile sprijinite de spalier, iar mișcarea predominantă este flexia trunchiului pe coapse sau a coapselor pe trunchi. Se pot efectua și exerciții pasive, prin intervenția unui kinetoterapeut/partener de antrenament. Exemple de exerciții, pentru dezvoltarea mobilității la nivelul părții posterioare a TR, găsiți în figura următoare.



*Figura 58. dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (partea posterioară/regiunea lombară)*

#### **16.4.6. Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (părțile laterale ale TR)**

Tipurile acestora de exerciții au la bază mișcarea de flexie laterală a trunchiului (flexie realizată în plan frontal), pornind din diferite poziții. În cadrul pregătirii se poate apela la obiecte (bastonul de gimnastică, mingea medicinală) și aparate (spalier și banca de gimnastică). Câteva dintre exercițiile care pot fi efectuate în scopul dezvoltării mobilității la nivelul trunchiului le puteți descoperi în figura următoare.

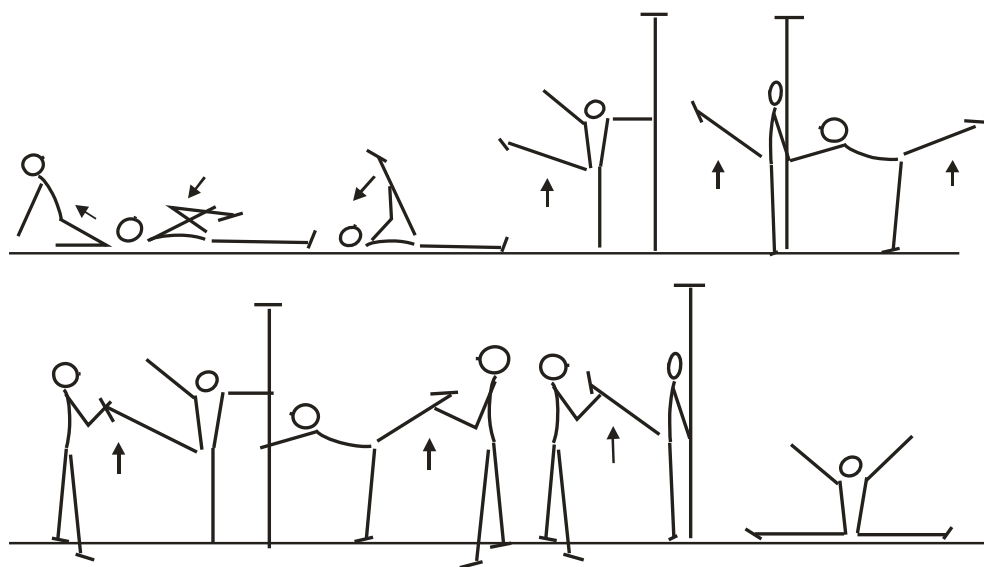


*Figura 59. Dezvoltarea AM la nivelul trunchiului (părțile laterale ale TR)*

#### **16.4.7. Exerciții pentru dezvoltarea AM la nivelul membrelor inferioare (MI)**

Exercițiile pot fi efectuate, ca și în celelalte cazuri anterioare, fie activ, fie cu ajutor din exterior. Pozițiile inițiale pot fi diferite, iar pentru

balansări sau balansări cu mențineri se poate folosi spalierul. Tot la spalieri exercițiile pentru dezvoltarea amplitudinii pot fi realizate și cu intervenție din exterior. O parte dintre exercițiile utilizate în scopul dezvoltării amplitudinii de mișcare, la nivelul MI, le găsiți în imaginile de mai jos.



*Figura 60. Dezvoltarea AM la nivelul membrelor inferioare (MI)*



## 17. DEPRINDERILE MOTRICE

În prima parte, pornind de la literatura de specialitate, vom prezenta conceputul de „deprinderi motrice”. Deprinderile motrice fundamentale sunt „modele de mișcare care implică majoritatea segmentelor corpului, și includ deprinderi precum alergarea, săriturile, prinderea, aruncarea, lovirea (mingii) și echilibrul” (Department of Education WA., 2013, p. 15). Deprinderile motrice mai pot fi descrise ca fiind „modele de mișcări învățate, create, ce reprezintă fundația pentru activitățile fizice și sportive mai complexe” (Barnett et al., 2016, p. 220).

Copiii trebuie să stăpânească deprinderile de bază precum săriturile, alergarea, prinderea și aruncarea, ceea ce mărește șansa ca aceștia să fie activi, din punct de vedere fizic, pe tot parcursul vieții (Johnstone et al., 2018, p. 2).

Deprinderile motrice fundamentale, în literatura de specialitate sunt clasificate în trei categorii: cele responsabile de controlul posturii corpului, de locomoție și cele care intervin în controlul obiectelor (Department of Education WA., 2013, p. 15; Barnett et al., 2016, p. 220). Parcurgând literatura de specialitate întâlnim o altă categorie de deprinderi motrice, de data aceasta specifice activității desfășurate în apă și anume: a pluti, a înota, a vâsli, a sta în echilibru pe o placă de surf („Tip 1 - Fundamental movement”, 2018).

În rândurile de mai jos, ne vom opri asupra deprinderilor de locomoție, a celor de control al corpului, respectiv asupra celor de control al obiectelor.

## 17.1. Deprinderile de locomoție

Au rolul de a deplasa întregul corp dintr-un punct într-altul (și constau în mers, alergare, târâre, săritură, galopare, eschivare, folosirea unui scaun cu roțile, sau a unei proteze (Department of Education WA., 2013, p. 15; „Tip 1 - Fundamental movement”, 2018).

### 1. MERSUL

Este cea mai simplă și naturală modalitate de locomoție, ce constă într-o mișcare ciclică a trenului inferior, respectiv a membrelor superioare (Grosu et al., 2006, p. 252, Pașcan, 2009, p. 106). Mersul este „o modalitate de deplasare cu corpul pe verticală, cu fața orientată înainte” (Adolph, 2008, p.359).

În timpul deplasării, greutatea corpului este trecută, alternativ, de pe un picior pe celălalt. Când greutatea corpului se află pe un picior, celălalt este mutat spre înainte, permițând astfel deplasarea întregului corp (Zehr et al. 2016, p. 3060).

Posibilitatea copilului de a se deplasa îi permite acestuia să se cunoască pe sine, mediul înconjurător și, totodată, să interacționeze cu acesta (Adolph, 2008, pp. 359-360).

Mersul cu variantele sale are efecte benefice asupra organismului, dezvoltându-l și, totodată, pregătindu-l pentru activitățile de zi cu zi. Mai jos aveți prezentate o serie de variante de mers care, desigur, pot fi completate și adaptate în funcție de particularitățile persoanelor cu care se lucrează.

Exemple de variante de mers:

- mers obișnuit;
- mers pe vârfuri;
- mers pe vârfuri cu spatele;
- mers cu întoarceri de 360° spre stânga și spre dreapta;
- mers în ghemuit;

- mers fandat;
- mers cu flexia trunchiului la fiecare pas.
- mers cu pași adăugați;
- mers cu pași încrucișați;
- mers pe vârfuri cu MS (brațele lateral);
- mers pe vârfuri cu balansarea unui MI înainte;
- mers pe vârfuri cu balansarea unui MI lateral;
- mers cu rotarea MS înainte;
- mers cu rotarea MS înapoi;
- deplasare înainte, în sprijin facial, pe mâini și pe picioare;
- deplasare înainte, în sprijin culcat dorsal, pe mâini și pe picioare.

## 2. ALERGAREA

Este o altă modalitate de deplasare a oamenilor, ce conține mecanisme diferite față de cele care intervin în timpul mersului (Saito et al. 2018).

Alergarea constă într-o succesiune de mișcări ciclice, fiind un mod de deplasare natural și rapid (Grosu et al. p. 253). Alergarea este mijlocul de bază pentru dezvoltarea aparatului cardio-respirator.

În rândurile următoare aveți la dispoziție o serie de variante de alergare:

- alergare efectuată pe loc, în diferite tempo-uri;
- alergare efectuată pe loc cu ridicarea accentuată a unui genunchi la al treilea timp/număr;
- alergare efectuată pe loc cu ridicarea accentuată a unui călcâi la al treilea timp/număr;
- alergare obișnuită;
- alergare cu rotarea brațelor/MS înainte;
- alergare cu rotarea brațelor/MS înapoi;
- alergare cu ridicarea genunchilor la orizontală;
- alergare cu pendularea gambelor înapoi;

- alergare laterală cu pași adăugați, MS ridicate și flectate;
- alergare cu pas săltat;
- alergare cu pas sărit;
- alergare cu pași încrucișați;
- alergare cu întoarceri de 360° în jurul axului longitudinal;
- alergare cu spatele;

### 3. SĂRITURILE

Săriturile reprezintă o modalitate de deplasare a întregului corp, ce implică o perioadă scurtă de desprindere față de suprafața de sprijin.

Efectuarea lor implică angrenarea în efort a unui mare de grupe musculare, având o influență pozitivă asupra funcționalității aparatelor cardio-vascular și respirator (Grosu et al., 2006, Pașcan, 2008).

Săriturile sunt folosite în scopul dezvoltării forței explozive, fiind incluse în programele de pregătire axate pe pliometrie. Pe parcursul efectuării acestora sunt angrenate articulațiile șoldului, genunchiului și a gleznei (Less et al. 2004).

În timpul activităților motrice cu tematică din gimnastică săriturile sunt folosite, cu precădere, pentru depășirea unor obstacole având rolul de a dezvolta aptitudinile condiționale/coordinative dar și educarea curajului a voinței și a capacității decizionale (Grosu et al., 2006; Pașcan, 2008, p.107)

#### *3.1. Clasificarea săriturilor se poate face după mai multe criterii:*

a) după origine avem:

- sărituri naturale, sunt folosite în activitatea de zi cu zi;
- sărituri create, sunt cele realizate în scopul dezvoltării aptitudinilor psihomotrice;

b) după caracterul elanului:

- există sărituri realizate de pe loc;
- sărituri realizate din deplasare;

c) după aparatele sau obstacolele pe/peste care se efectuează săriturile:

- sărituri libere - fără obstacole;
- sărituri pe/peste aparatele specifice gimnasticii;
- sărituri peste obstacole naturale;

d) după așezarea mâinilor pe aparat:

- sărituri fără sprijinul mâinilor pe aparat;
- sărituri cu sprijinul mâinilor pe aparat;

**3.2. Sărituri fără sprijin, variante de sărituri (Fekete, 1996, p. 152; Grosu et al. 2006, p. 255; Pașcan, 2008, pp.107-108):**

- sărituri ca mingea pe loc, în ritm lent și rapid;
- sărituri ca mingea pe loc, pe un picior, în ritm lent și rapid;
- sărituri peste o linie trasată pe sol, din stând longitudinal față de acea linie, înainte și înapoi;
- sărituri peste o linie trasată pe sol, din stând transversal/costal față de acea linie;
- sărituri pe verticală pornind din sprijin ghemuit;
- rulare înapoi, sprijin ghemuit și săritură dreaptă pe verticală cu MS/brațele sus;
- sărituri pe loc cu întoarceri de diferite grade (90°, 180°, 360°)
- sărituri cu genunchii la piept efectuate pe loc sau din deplasare;
- sărituri pe două picioare înainte, lateral sau înapoi;
- sărituri pe un singur picior înainte/înapoi;
- sărituri din genuflexiune înainte;
- combinații de sărituri, pe ambele picioare înainte, urmată de săritură cu genunchii la piept.

**3.3. Sărituri pe aparate:**

- stând facial longitudinal față de bancă, se poate realiza săritură cu aterizare, pe ambele picioare, pe bancă;

- stând facial longitudinal față de bancă, pe un picior, se realizează desprindere de pe un picior cu aterizare pe bancă;
- stând costal stânga la capătul băncii de gimnastică, se efectuează săritură pe bancă și revenire pe sol cu deplasare spre capătul depărtat al băncii;
- stând facial longitudinal față de capacul de ladă se efectuează săritură cu aterizare pe ambele picioare pe capacul de ladă;
- aceeași săritură de poate efectua pe 2, 3 segmente din lada de gimnastică;

#### 3.4. Sărituri în adâncime:

- stând longitudinal pe banca de gimnastică, se efectuează săritură dreaptă cu aterizare;
- din aceeași poziție se poate efectua săritură dreaptă cu întoarcere 90°, 180°, 360°;
- stând pe capacul de ladă, se efectuează săritură dreaptă cu aterizare;
- stând pe capacul de ladă, se efectuează săritură dreaptă cu întoarcere 90°, 180°, 360°;
- același lucru se poate efectua de pe 2, 3 segmente ale lăzii de gimnastică, sau de pe lada întreagă;
- atârnat dorsal la spaliere, săritură în adâncime cu aterizare;

3.5. Sărituri peste obstacole (Fekete, 1996, p. 152; Grosu et al. 2006, p. 255; Pașcan, 2008, pp.107-108):

- deplasare prin sărituri peste mingile medicinale;
- sărituri, din stând costal transversal stânga, cu deplasare înainte peste banca de gimnastică;
- sărituri ca mingea peste mai multe bănci așezate paralel una față de cealaltă;

- sărituri cu genunchii la piept peste mai multe bănci așezate paralel una față de cealaltă;
- sărituri peste o succesiune de obstacole ce au înălțimi diferite (banca de gimnastică, capacul de ladă, segmente din ladă și capacul de ladă împreună);

### 3.6. Sărituri la trambulina elastică

Săriturile la trambulina elastică pot fi în extensie, grupat, în echer apropiat sau depărtat, cu întoarceri de diferite grade, în plan sagital sau transversal (Grosu et al, 2006, p. 256).

## 4. TÂRÂREA

Este o modalitate de deplasare, folosind membrele superioare/inferioare, care se realizează cu bazinul aproape de suprafața de sprijin (Pașcan, 2009, p. 113; Mărcuț, Cucu, 2005, p. 100; Fekete, 1996, p. 162). Exercițiile care conțin elemente de târâre, contribuie la dezvoltarea forței generale, dar și la corectarea unor atitudini, respectiv ameliorarea unor deficiențe instalate la nivelul coloanei vertebrale.

## 5. CĂȚĂRAREA

Poate fi inclusă în categoria deprinderilor motrice de locomoție (alături de escaladare și târâre) și constă în modalitatea de deplasare a corpului în diferite direcții, sus jos, lateral, executată din poziția atârnat simplu sau atârnat cu sprijin, iar aparatele la care se pot efectua sunt: scara fixă, frânghia verticală, frânghia orizontală, prăjina verticală, banca de gimnastică, peretele de cățărare (Fekete, 1996, p. 163; Mărcuț, Cucu, 2005, p. 101; Pașcan, 2009, p. 111). Cățărarea se poate efectua, în funcție de obiectivele propuse, pe verticală, pe orizontală, cu corpul orientat facial/dorsal sau costal față de spalier.

### **Modalități de realizare a cățărării la spalier/scara fixă**

- cățărare cu ajutorul MS și M Inferioare;

- cățărare cu ajutorul M Superioare și cu un M Inferior;
- cățărare doar cu ajutorul M Superioare;
- cățărări pe spalier cu deplasare laterală pe un alt spalier;
- cățărări cu transportarea unor obiecte/mingea medicinală (Fekete, 1996, p. 163; Mărcuț, Cucu, 2005, p. 101; Pașcan, 2009, p. 111).

## **6. ESCALADAREA**

Este procedeul de trecere, peste diferite obstacole sau aparate de gimnastică, apelând la o tehnică cât mai simplă (Pașcan, 2009, p. 112; Mărcuț, Cucu, 2005, p. 100; Fekete, 1996, p. 167). Ea poate fi realizată folosind sprijinul pe un picior și o mână; din sprijin pe palme (palmele pe obstacol/aparat) cu balansarea ambelor MI/picioare alternativă sau simultană; escaladarea cu lăsarea trunchiului peste obstacol, așezarea unei mâini peste obstacol și răsturnarea întregului corp (Fekete, 1996, p. 167). Ca obstacole de escaladare pot fi folosite lada de gimnastică (doar cu o parte dintre segmente sau cu toate segmentele), capra de sărituri, banca de gimnastică.

## **17.2. Deprinderile motrice responsabile de controlul corpului**

Ele intervin în păstrarea echilibrului corpului atât în ortostatism cât și în timpul deplasării, iar acestea sunt: echilibrul, rotațiile, aterizările, tumbling (Department of Education WA., 2013, p. 15; „Developing fundamental”, 2017; „Fundamental movement”, 2018).

### **17.2.1. Echilibrul**

Reprezintă „capacitatea de adaptare rapidă a posturii corporale în funcție de deplasarea centrului de greutate în timpul desfășurării activității” (Erkmen, 2006, apud Gürkan et al, 2016, p.32).

Controlul postural este realizat de către SNC, care analizează informațiile ce provin de la analizatorul vizual, vestibular și kinestezic, transmițând informații mușchilor responsabili cu reglarea posturii (Walmann, 2009; Runge et al., 1999, Horak and Macpherson, 1996, apud Chiba et al., 2016, p. 97; Stodolka et al., 2016, p. 46).

Informațiile ce provin de la neuronii aferenți sunt, în primă fază, procesate și ulterior livrate neuronilor eferenți care le trimit, mai departe, mușchilor scheletici (Stodolka et al., 2016, p. 46). În cazul problemelor neurologice precum și la persoanele înaintate în vârstă echilibrul este afectat, acest fapt având implicații negative asupra activității zilnice a indivizilor, aceștia fiind expuși căderilor (Gürkan et al, 2016, p.33).

Echilibrul poate fi clasificat în două categorii, echilibrul static respectiv echilibrul dinamic. Echilibrul static reprezintă capacitatea individului de a controla postura corpului în ortostatism (Duncan, 1990, apud Gurkan, 2016, p. 32). Echilibrul dinamic reprezintă posibilitatea de a schimba posturile în timpul mișcărilor și de a elabora răspunsuri corespunzătoare acestor schimbări, astfel încât corpul să-și păstreze echilibrul (Duncan, 1990, apud Gurkan, 2016, p. 32).

Exercițiile pentru dezvoltarea echilibrului pot fi efectuate:

- pe sol;
- banca de gimnastică (care poate fi și agățată de spalier, devenind astfel un plan înclinat);
- bârna de gimnastică joasă, medie, de concurs;
- scara marinărească;
- banda suspendată întinsă orizontal.

**Abordarea graduală a exercițiilor pentru dezvoltarea echilibrului** (Pașcan, 2009, p. 118)

- deplasarea între două linii paralele trasate pe sol (situate la distanță redusă între ele);

- deplasarea pe o linie trasată pe sol/sau pe o sfoară întinsă pe sol;
- reducerea suprafeței de susținere;
- introducerea unor mișcări ale MS în timpul deplasării;
- modificarea modului de deplasare;
- deplasare înainte, lateral, înapoi;
- modificarea înălțimii aparatului pe care se efectuează deplasarea;
- treceri peste, pe sub obstacole în timpul deplasării;
- transportul unor obiecte în timpul deplasării.

### **Modele de exerciții pentru dezvoltarea echilibrului realizate de pe loc**

- din stând ridicare pe vârfuri, menținere 2-3 sec. și revenire;
- din stând ridicare pe vârful unui picior, și flexia cu ridicarea genunchiului, celuilalt MI, la orizontală;
- stând pe MI dr., MI stg. cu genunchiul ridicat la orizontală;
- stând pe MI dr., MI stg. cu genunchiul ridicat la orizontală, abducția MS lateral, sus, cu revenire prin lateral jos;
- stând pe MI dr., MI stg. cu genunchiul, ridicat la orizontală, abducția MSuperioare lateral, sus cu revenire prin lateral jos;
- stând pe MI dr., MI stg. cu genunchiul ridicat la orizontală, ridicarea MSuperioare, înainte, sus, cu revenirea lor prin lateral jos;
- stând pe MI dr., MI stg. cu genunchiul, ridicat la orizontală, M Superioare flectate, palmele față în față, deplasarea genunchiului stg. lateral dreapta cu răsucirea trunchiului spre stânga.
- stând flexia genunchiului stâng, ridicarea MI dr. înapoi, flexia trunchiului înainte și coborârea palmelor spre sol;
- stând, rulare înapoi, revenire în stând și trecere în cumpănă facială.

## **Modele de exerciții pentru dezvoltarea echilibrului realizate din deplasare**

### **La banca de gimnastică**

- stând transversal facial, pe bancă, la capătul băncii, deplasare înainte pe banca de gimnastică;
- aceeași PI, deplasare pe vârfuri cu M Superioare lateral;
- stând transversal dorsal pe capătul băncii, deplasare pe vârfuri cu spatele, M Superioare lateral;
- stând transversal, pe bancă, la capătul băncii, deplasare înainte pe banca de gimnastică cu rotarea/circumducția M Superioare înainte/înapoi;
- deplasare laterală cu pași adăugați;
- stând transversal facial pe bancă, deplasare pe vârfuri cu M Superioare lateral, ridicarea alternativă a unui genunchi la orizontală;
- deplasare pe vârfuri cu M Superioare lateral, ridicarea alternativă a unui genunchi la orizontală.

## **17.3. Deprinderile motrice responsabile cu controlul obiectelor**

Aceste deprinderi sunt aruncarea, prinderea, lovirea mingii, driblingul (Department of Education WA., 2013, p. 15; „Developing fundamental”, 2017).

### **17.3.1. Aruncarea și prinderea**

Înainte de a efectua exerciții care cuprind aruncări este important să se prezinte noțiunile elementare legate de prindere. Prinderea se poate efectua folosind ambele mâini, o singură mână, a unui obiect trimis de către partener, respins de perete sau de podea, fiind sau nu precedată de o întoarcere a corpului.

Aruncările sunt acțiuni de proiectare a unui obiect, la o anumită distanță, spre anumite ținte (Grosu et al, 2006, p. 257, Mărcuț și Cucu, 2005, p. 99; Pașcan 2008, p. 109).

Exercițiile de aruncare și prindere contribuie cu precădere la dezvoltarea musculaturii centurii scapulo-humerale, dar și a coordonării generale (Grosu et al, 2006, p. 257, Fekete, 2006, p. 154). Cele mai frecvente tipuri de aruncări sunt aruncarea lansată, azvârlită respectiv aruncarea împinsă, iar ca tipuri de obiecte avem mingi medicinale sau elastice de diferite dimensiuni (Mărcuț și Cucu, 2005, p. 99; Grosu et al, 2006, p. 257).

## BIBLIOGRAFIE

- Barnett, Lisa & Stodden, David & E. Cohen, Kristen & Smith, Jordan & Lubans, David & Lenoir, Matthieu & Iivonen, Susanna & Miller, Andrew & Laukkanen, Arto & Dudley, Dean & Lander, Natalie & Brown, Helen & Morgan, Philip. (2016). Fundamental Movement Skills: An Important Focus. *Journal of Teaching Physical Education*. 35. 10.1123/jtpe.2014-0209.
- Băiașu, Gh. N., și colab., (1984). *Gimnastica*, Ed. Sport-Turism, București.
- Behm, D. G., Blazevich, A. J., Kay, A. D., & McHugh, M. (2016). Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review. *Applied Physiology, Nutrition, And Metabolism*, (1), 1. doi:10.1139/apnm-2015-0235.
- Behnke, Robert, (2001, 2006), *Kinetic Anatomy, USA, Human Kinetics*, Inc. Retras în data de 18-10-2011, [http://books.google.com/books?id=dbVv5OhJimcC&printsec=frontcover&source=gbp\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=dbVv5OhJimcC&printsec=frontcover&source=gbp_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Buscher, A., Cumming, C., Ratajczyk, G., (n.d.). Garder la forme avec votre bande d'exercice. Retrived from [https://www.artzt.eu/media/wysiwyg/landingpages/theraband/international\\_exercise\\_instructions/PDFs/Resistance\\_bands/French\\_Thera\\_Band\\_Fit\\_With\\_Resistance\\_Bands.pdf](https://www.artzt.eu/media/wysiwyg/landingpages/theraband/international_exercise_instructions/PDFs/Resistance_bands/French_Thera_Band_Fit_With_Resistance_Bands.pdf)
- Cucu, B., 2004. *Gimnastica de bază* (suport de curs pentru anul I), Cluj-Napoca.
- Cucu, B., Mărcuț, P., (2005). *Gimnastica în kinetoterapie (noțiuni de bază)*, Editura GMI, Cluj-Napoca.
- Culda, C., Dungaciu, P., Culda, P., (1998). *Manual de gimnastică*, Editura Fundația „România de Măine”, București.
- Department of Education WA.(2013), Fundamental movement skills: Book 1 - Learning, teaching and assessment. Retras de pe <http://det.wa.edu.au/stepsresources/detcms/navigation/fundamental-movement-skills/>
- Developing fundamental movement skills. (2017, August, 29). Retras de pe <https://sportnz.org.nz/managing-sport/search-for-a-resource/guides/fundamental-movement-skills> (03/11/2018).

- Earp, Jacob E.M.A., C.S.C.S., & Kraemer, William J, PhD,C.S.C.S.D., F.N.S.C.A. (2010). Medicine ball training implications for rotational power sports. *Strength and Conditioning Journal*, 32(4), 20-25. Retrieved from <https://search-proquest-com.am.e-nformation.ro/docview/847389898?accountid=136549> (MMedicinala).
- Faigenbaum, A. D., & Mediate, P. (2006). Effects of medicine ball training on fitness performance of high-school physical education students. *Physical Educator*, 63(3), 160-167. Retrieved from <https://searchproquestcom.am.enformation.ro/docview/233008174?accountid=136549> (MMedicinala).
- Faigenbaum, A., & Mediate, P. (2006). Medicine ball for all. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(7), 25-28,30,45. Retrieved from <https://search-proquestcom.am.enformation.ro/docview/215759020?accountid=136549> (MMedicinala).
- Fekete, J., (1996). *Gimnastica de bază, acrobatică și sărituri*, Editura Librăriile Crican, Oradea.
- Fundamental Movement Skills. (2018, Noiembrie, 03). Retras de pe <http://www.sportwellington.org.nz/fundamental-movement-skills/>  
<https://www.australiancurriculum.edu.au/f-10-curriculum/health-and-physicaleducation/Glossary/?term=fundamental+movement+skills>
- Gürkan, A. C., Demirel, H., Demir, M., Atmaca, E. S., Bozöyük, G., & Dane, S. (2016). Effects of long-term training program on static and dynamic balance in young subjects. *Clinical and Investigative Medicine (Online)*, 39(6), S31-S33. Retrieved from <https://search-proquest-com.am.e-nformation.ro/docview/1848748499?accountid=136549>
- Harnesn, L., (2006). History and use of Stall Bars. *First Published in CrossFit Journal Issue 44 – April 2006*.
- Hernandez, Jessica (n.d). Stall Bar Exercises And Benefits. Retras, 25 Octombrie, 2018, de pe <https://www.gottahavefit.com/stall-bar-exercises-benefits/>
- Holfelder, B., & Schott, N. (2014). Relationship of fundamental movement skills and physical activity in children and adolescents: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(4), 382-391. doi:10.1016/j.psychsport.2014.03.005.
- Iversen, V. M., Vasseljen, O., Mork, P. J., Berthelsen, I. R., Børke, J. B., Berheussen, G. F., Tveter, A. T., Salvesen, Ø., ... Fimland, M. S. (2017). Resistance training in addition to multidisciplinary rehabilitation for patients with chronic pain in the low back: Study protocol. *Contemporary clinical trials communications*, 6, 115-121. doi:10.1016/j.conctc.2017.04.001.

- Johnstone, A., Hughes, A. R., Martin, A., & Reilly, J. J. (2018). Utilising active play interventions to promote physical activity and improve fundamental movement skills in children: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health*, 18(1), 789. doi:10.1186/s12889-018-5687-z
- Kochanowicz, A., Kochanowicz, K., Niespodzinski, B., Mieszkowski, J., & Sawicki, P. (2017). EFFECTS OF SYSTEMATIC GYMNASTIC TRAINING ON POSTURAL CONTROL IN YOUNG AND ADULT MEN. *Science of Gymnastics Journal*, 9(1), 5-15,100. Retrieved from <https://search-proquest-com.am.e-nformation.ro/docview/1880378088?accountid=136549>
- Knopf, K., (2013). Resistance Band Workbook. Berkeley: Ulysses Press.
- Kurz, T., (2003), *Stretching Scientifically A Guide to Flexibility Training*, fourth edition, Editura Stadion Publishing, Inc. Island Pond, USA.
- Lawrence, E. L., Cesar, G. M., Bromfield, M. R., Peterson, R., Valero-Cuevas, F., & Sigward, S. M. (2015). Strength, multijoint coordination, and sensorimotor processing are independent contributors to overall balance ability. *BioMed Research International*, 2015 doi: <http://dx.doi.org.am.e-nformation.ro/10.1155/2015/561243>
- Lees, A., Vanrenterghem, J., & Clercq, D.L. (2004). The maximal and sub-maximal vertical jump: implications for strength and conditioning. *Journal of strength and conditioning research*, 18 4, 787-91.
- Marian, C., (2006). *Gimnastica de bază. Metodica organizării, dezvoltării fizice generale și a capacității aplicative. Curs*, Editura Universității Pitești.
- Martins, W. R., Safons, M. P., Bottaro, M., Blasczyk, J. C., Diniz, L. R., Fonseca, R. M. C., ... de Oliveira, R. J. (2015). Effects of short term elastic resistance training on muscle mass and strength in untrained older adults: a randomized clinical trial. *BMC Geriatrics*, 15, 99. <http://doi.org/10.1186/s12877-015-0101-5>
- McCarthy, H., Brazil, S. T., Greene, J. C., Rendell, S. T., & Rohr, L. E. (2013). The impact of Wii Fit™ yoga training on flexibility and heart rate. *International Sportmed Journal*, 14.
- Mitchell, D., David, B., Lopez, R., (2002). *Teaching fundamental gymnastics skills*. printer VERSA, USA.
- Nelso, G., Kokkonen, J., (2007). *Stretching Anatomy*, Human Kinetics, Leeds, UK.
- Niculescu, G., (2001). *Gimnastica de bază*, Editura Printech, București.
- Pașcan, I. (2006). *Gimnastica de bază*, Editura Napoca Star, Cluj-Napoca.
- Pașcan, I., (1999). *Exerciții de front și formații*, (caiet de lucrări practice), multiplicat la Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.

- Pau, M., Arippa, F., Leban, B., Corona, F., Ibba, G., Todde, F., & Scorcu, M. (2015). Relationship between static and dynamic balance abilities in Italian professional and youth league soccer players. *Physical Therapy in Sport*, 16(3), 236-241. doi:<http://dx.doi.org.am.e-nformation.ro/10.1016/j.ptsp.2014.12.003>
- Permsirivanich, W., Lim, A., & Promrat, T. (2006). Long stick exercise to improve muscular strength and flexibility in sedentary individuals. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 37(3), 595-600. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- Rusu, I., Grosu, E., F., Pașcan, I., Cucu, B., (1998). *Gimnastica*, Univ. Babeș-Bolyai, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Cluj-Napoca.
- Saito, A., Tomita, A., Ando, R., Watanabe, K., & Akima, H. (2018). Muscle synergies are consistent across level and uphill treadmill running. *Scientific Reports (Nature Publisher Group)*, 8, 1-10. doi: <http://dx.doi.org.am.e-nformation.ro/10.1038/s41598-018-24332-z>
- Stewart, B., (2013). *Medicine Ball Workouts: Strengthen Major and Supporting Muscle Groups for Increased Power, Coordination, and Core Stability*. Berkeley: Ulysses Press.
- Stodolka, J., Golema, M., & Migasiewicz, J. (2016). Balance Maintenance in the Upright Body Position: Analysis of Autocorrelation. *Journal of human kinetics*, 50, 45-52. doi:10.1515/hukin-2015-0140
- Stroescu, A., Podlaha, R., (1974). *Terminologia gimnasticii*, Editura Stadion, București.
- Szymanski, D. J., Szymanski, J. M., Bradford, T. J., Schade, R. L., & Pascoe, D. D. (2007). EFFECT OF TWELVE WEEKS OF MEDICINE BALL TRAINING ON HIGH SCHOOL BASEBALL PLAYERS. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3), 894-901. Retrieved from <https://search-proquest-com.am.e-nformation.ro/docview/213107573?accountid=136549> (MMedicinala)
- The Medicine Ball (2016, August, 18). An Ultimate Guide To The Oldest Training Tool. Retrived from <https://www.onnit.com/academy/medicine-ball/>
- Tip 1 - Fundamental movement skills. (2018, Noiembrie, 03). Retras de pe [https://www.ausport.gov.au/supporting/tips/tip\\_1](https://www.ausport.gov.au/supporting/tips/tip_1)
- Zehr, E., Barss, T. S., Dragert, K., Frigon, A., Vasudevan, E. V., Haridas, C.,... Sun, Y. (2016). Neuromechanical interactions between the limbs during human locomotion: An evolutionary perspective with translation to rehabilitation. *Experimental Brain Research*, 234(11), 3059-3081. doi: <http://dx.doi.org.am.e-nformation.ro/10.1007/s00221-016-4715-4>

- \*\*\* [http://xxi.ac-reims.fr/bayen/pedagogie/eps/optiongym\\_conna.htm](http://xxi.ac-reims.fr/bayen/pedagogie/eps/optiongym_conna.htm)
- \*\*\* [www.fotosearch.com/Lif155/mm113001/](http://www.fotosearch.com/Lif155/mm113001/)
- \*\*\* [http://en.wikipedia.org/wiki/triceps\\_brachili\\_muscle](http://en.wikipedia.org/wiki/triceps_brachili_muscle)
- \*\*\* <http://www.makeoverfitness.com>
- \*\*\* [http://en.wikipedia.org/wiki/deltoid\\_muscle](http://en.wikipedia.org/wiki/deltoid_muscle)
- \*\*\* <http://www.exrx.net/muscles/latissimusdorsi.html>
- \*\*\* <http://www.exrx.net/muscles/oblique>
- \*\*\* <http://www.google.ro/imgres>
- \*\*\* [http://en.wikipedia.org/wiki/gluteal\\_muscles](http://en.wikipedia.org/wiki/gluteal_muscles)
- \*\*\* <http://www.google.ro/imgres?imgurl=http://www.somatics.com/>
- \*\*\* <http://www.google.ro/imgres?imgurl=http://www.osteoarthritisblog.com/wp-content/uploads/2011/04>
- \*\*\* [www.google.ro/imgres?imgurl=http://www.thestretchinghandbook.com](http://www.google.ro/imgres?imgurl=http://www.thestretchinghandbook.com)
- \*\*\* <http://www.google.ro/search?q=ischio+jambier+muscle+images&>
- \*\*\* [www.google.ro/imgres?imgurl=http://1.bp.blogspot.com/](http://www.google.ro/imgres?imgurl=http://1.bp.blogspot.com/)



ISBN: 978-606-37-0483-3